21

# SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY ● NR 21 (1194) ● 26 MAJA 1974 ● CENA 3 ZŁ

Halina Bułka, instruktor pilot z Żaru, w kabinie samolotu An-2.
Zdjęcie: ANDRZEJ ZIEMIŃSKI

## Na horyzoncie

MAŁA wioska Rębiechowo, położona w odległości 12 km na południowy zachód od Gdańska, wpisała się w maju na stałe do sieci krajowych linii lotniczych. I nie tylko krajowych, bowiem nowo wybudowane gdańskie lotnisko komunikacyjne w Rębiechowie jest dalej rozbudowywane, a jego ranga międzynarodowa w dalszej perspektywie nie budzi żadnej wątpliwości.

Wybrzeże Gdańskie, albo jak je zwą miejscowi — Wybrzeże Bursztynowe, zważywszy rangę przemysłowo-morską i turystyczną tego niezwykle ważnego regionu Polski, otrzymało w pierwszym etapie budowy od podstaw nowoczesne lotnisko cywilne, którego znaczenia trudno nie doceniać w skali ogólnopolskiej.

Nie używając zbyt wielkich słów, trzeba przy tym podkreślić, iż lotnisko w Rębiechowie otwarto w rok po uruchomieniu linii transatlantyckiej, której osiągnięcia po pierwszym roku eksploatacji budzą zrozumiałe zainteresowanie i są świadectwem zdecydowanego przełomu w rozwoju polskiego transportu lotniczego.

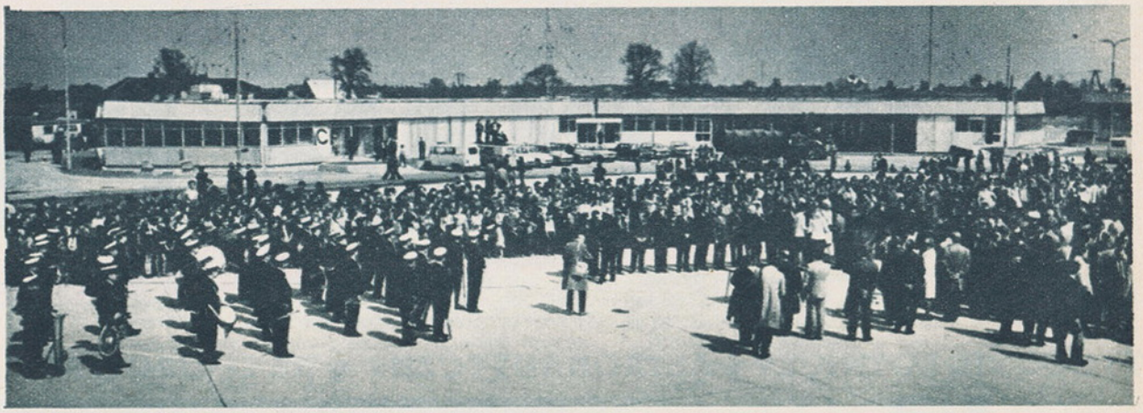
Te dwa wydarzenia są wyrazem konsekwentnego działania partii i rządu, zgodnie z uchwałami VI Zjazdu naszej partii, które — jak wiemy — lotnictwu komunikacyjnemu wyznaczają ważną rolę i miejsce w ogólnonarodowym wysiłku. Transport lotniczy spełnia bowiem — jak to podkreślił wicepremier Jan Mitręga podczas otwarcia lotniska w Rębiechowie — ważne funkcje gospodarcze i społeczne w nowoczesnym społeczeństwie. Tę nowoczesność czujemy po prostu w każdej dziedzinie naszego życia. Powoduje ją głównie znaczne przyspieszenie wzrostu produkcji przemysłowej i rolnej, handlu, usług i komunikacji, co w konsekwencji dynamizuje i unowocześnia rozwój naszego kraju i na tej właśnie drodze podnosi odczuwalnie poziom życia narodu.

Jest więc Rębiechowo jednym z bardzo wielu przykładów tych zmian i dokonań, podkreślmy — dokonań ambitnych i twórczych (m. in. skrócony cykl inwestycyjny budowy lotniska o 8 miesięcy), które w roku jubileuszu Polski Ludowej wpisujemy w obszerny i bogaty rejestr osiągnięć gospodarczych naszej ludowej Ojczyzny. Jest to też przykład harmonijnego kojarzenia celów ekonomicznych z potrzebami społecznymi, co w przypadku nowo wybudowanego lotniska gdańskiego wyraża się w ważnej funkcji, jaką Rębiechowo już spełnia i będzie spełniać coraz powszechniej, nie tylko w rozwoju regionu gdańskiego, ale i w ogólnym, szybkim rozwoju społeczno-gospodarczym kraju.

A ponadto pamiętajmy, że nowemu lotnisku wyznacza się, po jego całkowitej rozbudowie, ważne miejsce w międzynarodowym ruchu lotniczym. Nie przypadkowo też wicepremier Jan Mitręga podkreślił w swym przemówieniu w dniu oddania lotniska do eksploatacji, że ta inwestycja lotnicza — powód naszej dumy — została zaliczona do inwestycji o szczególnym znaczeniu dla gospodarki narodowej.

Ciesząc się z nowej inwestycji, winni jesteśmy projektantom i budowniczym nowego lotniska gdańskiego w Rębiechowie nasze najwyższe uznanie i podziękowanie. Za trud, twórczą i ofiarną pracę — dla chwały Polskich Skrzydeł — serdecznie dziękujemy.

*Ikarus*



Uroczystość otwarcia lotnika w Rębiechowie — Zdjęcie: M. Kobrzyński

# GDAŃSK — RĘBIECHOWO w lotniczej sieci krajowej

Osiem miesięcy przed planowanym terminem oddane zostało do eksploatacji w krajowej sieci komunikacji lotniczej nowo wybudowane lotnisko Trójmiasta w Rębiechowie, pierwsze lotnisko cywilne i port dla komunikacji lotniczej zbudowane od podstaw w Polsce Ludowej.

W uroczystości otwarcia lotniska w Rębiechowie 2 maja wziął udział wicepremier **Jan Mitręga,** minister Komunikacji **Mieczysław Zajfryd** oraz gospodarze województwa z I sekretarzem KW PZPR **Tadeuszem Bejnem** i wojewodą gdańskim **Henrykiem Śliwowskim.**

Budowniczowie i projektanci lotniska uhonorowani zostali wysokimi odznaczeniami państwowymi.

Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: naczelny inżynier Biura Budowy Lotniska inż. **Roman Kącki** i generalny projektant inż. **Zygmunt Krenc.**

Złote Krzyże Zasługi otrzymali: **Janusz Błoński,** mgr inż. **Tadeusz Kurowski,** mgr inż **Bohdan Kostarski,** mgr inż. **Stefan Madejski** i inż. **Aleksander Suski.** Srebrne Krzyże Zasługi otrzymali: **Jan Itrich, Andrzej Jankowski, Antoni Koszczyc, Ryszard Perliński, Konstanty Pierewoj, Lech Kosik** i **Aurelia Oficjalska.** Brązowe Krzyże Zasługi — **Gerard Dudyński, Włodzimierz Laszkiewicz, Jan Malinowski** i **Jan Przybysz.**

Kilkanaście osób wyróżniono ponadto odznaczeniami honorowymi województwa i miasta Gdańska. Odznaki „Zasłużonym Ziemi Gdańskiej" otrzymali: **Światopełk Borkowski, Lucjan Drzewiecki, Czesław Gagajek, Zdzisław Hyla, Kazimierz Kempa, Edward Kopciński, Stefan Mołąg, Tomasz Watras.** Odznaki „Za Zasługi dla Gdańska" otrzymali: **Jacek Kwieciński, Janusz Mariański, Mieczysław Morawski, Jerzy Pikuła, Mieczysław Sadaj.**

W kilka godzin po uroczystości otwarcia lotniska jego budowniczowie przystąpili do dalszych prac, będzie ono bowiem dalej rozbudowywane.

**(yy)**

# Z LOTU PO KRAJU

● **JEDNĄ** z siedmiu równorzędnych nagród pierwszego stopnia, po 40 tys. zł. w konkursie „Życia Warszawy" i OW NOT **„Mistrz Techniki — Warszawa 1973",** otrzymał zespół w składzie: doc. dr hab. **Jerzy Ostrowski,** mgr inż. **Mieczysław Litwińczyk,** mgr inż. **Stanisław Skrzyński,** mgr inż. **Edward Margański, mgr inż Waldemar Pełka,** mgr inż. **Iwona Szafrankowska,** mgr. inż. **Władysław Korzonkiewicz,** mgr inż. **Bogusław Szuba,** mgr inż. **Jerzy Śmielkiewicz,** mgr inż. **Franciszek Wysga** — z Politechniki Warszawskiej oraz Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Szybownictwa w Bielsku-Białej — **za optymalizację aerodynamiczną szybowców.**

Wyróżnienia w tym konkursie m. in. otrzymały zespoły w składzie:

doc. dr **Edmund Karneński,** mgr **Zygmunt Marczewski,** mgr **Ryszard Granet, Konrad Gorzkowski** — z Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych — **za zastosowanie panchromatycznych stereoskopowych zdjęć lotniczych do rozpoznania warunków gruntowo-wodnych.**

inż. **Sławomir Aleszkiewicz, inż. Tadeusz Domański,** inż. **Stanisław Gorgolewski, inż. Jan Hanasz,** inż. **Witold Kaleta,** inż. **Jan Kazimierski,** inż. **Zygmunt Krawczyk,** inż. **Cezary Lichodziejewski,** inż. **Krzysztof Nowak,** inż. **Henryk Wełnowski,** inż. **Bogdan Wikierski** — z Instytutu Lotnictwa w Warszawie oraz Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu — **za opracowanie satelitarnego radiospektrografu RS-500K.**

Laureatom konkursu serdecznie gratulujemy.

● **W WOJSKOWYM** Instytucie Medycyny Lotniczej w Warszawie obradowała XVI Konferencja Bezpieczeństwa Lotów, w której uczestniczyli dowódcy, szefowie i przedstawiciele personelu latającego, służb technicznych, zabezpieczenia lotów oraz służby zdrowia jednostek lotniczych Wojsk Lotniczych. Wojsk OPK i Marynarki Wojennej. Referat problemowy wygłosił płk pil. mgr inż. **Antoni Milkiewicz.**

● **W ZAKŁADACH** Sprzętu Technicznego i Turystycznego w Legionowie, przy współudziale Zakładów Przemysłu Jedwabniczego w Łodzi, skonstruowano nowy spadochron zapasowy typu SZ-73, któremu nadano nazwę „Dejmos". Ma on parametry techniczne klasy międzynarodowej, wyróżnia się mniejszą prędkością opadania, mimo mniejszej powierzchni czaszy w stosunku do analogicznych spadochronów zagranicznych. Zakłady w Legionowie wyprodukują w tym roku ok. 500 sztuk tych spadochronów, o łącznej wartości przeszło 2,5 miliona złotych. W produkcji zastosowane zostaną krajowe włókna poliestrowe.

● **PLL LOT** uruchomiły 26 kwietnia 1974 nowe połączenie zagraniczne na trasie Warszawa — Kolonia/Bonn — Warszawa. Po Frankfurcie n. Menem i Hamburgu jest to trzecie połączenie lotnicze Polski z NRF. Samoloty Tu-134 obsługują nową linię dwa razy w tygodniu — w poniedziałki i piątki (odloty z Warszawy o 15.10, z Kolonii/Bonn — o 17.50).

● **NA KIERMASZU** książek 5 maja w Warszawie podpisywali swe książki w stoisku Wydawnictwa MON m. in. **Janusz Wolniewicz** — „Archipelag pięciu kumulusów", **Zbigniew Januszkiewicz** — „Gwiazdy w południe", **Roman Brzozowski** — „Tarcza na niebie" i **Tadeusz Rejniak** — „Medale na chmurach".

● **JEDNA** z jednostek Wojsk Lotniczych, kontynuująca bojowe tradycje szturmowców, obchodziła jubileusz 30-lecia istnienia. Na przestrzeni 30 lat pracy szkoleniowej i wychowawczej jednostka wniosła duży wkład w umacnianie siły obronnej polskich skrzydeł.

● **MINĘŁO** 55 lat pracy artystycznej **Władysława Miecznika** z Warszawy, nestora polskiego brązownictwa. W środowisku lotników znany on jest głównie z miniatury warszawskiego Pomnika Lotnika, wykonanego potajemnie w jego pracowni w czasie okupacji hitlerowskiej, dzięki czemu można było m. in. odtworzyć ten pomnik po wojnie. Znane są też statuetki Ikara wykonane w pracowni Wł. Miecznika. Pracownie swą założył on w Warszawie, przy ul. Nowogrodzkiej 4, przed 40 laty i zebrał w niej dorobek trzech pokoleń polskiego brązownictwa.

● **NA LOTNISKU** Okęcie w Warszawie demonstrowano 8 maja br. radziecki samolot aerofotogrametryczny o napędzie turbośmigłowym An-30. Polskim specjalistom lotniczym i dziennikarzom przedstawiły nowy samolot „Awiaeskport" i PLL LOT. Obszerniej o nowym samolocie napiszemy w jednym z następnych numerów.

● **PIERWSZY** tegoroczny numer (1/1974) „Wojskowego Przeglądu Historycznego" przynosi m. in. syntetyczną pracę płk. dypl. **St. Zawadzkiego** „Wysiłek organizacyjny i bojowy artylerii plot. ludowego WP w latach 1943—1945" oraz I część rozprawy płk. dypl. w st. sp. mgr. **I. Błagowieszczańskiego** o artylerii Wojska Polskiego w latach 1918—1939.

● **AEROKLUB** Śląski w Katowicach zorganizował 28 kwietnia br. tradycyjne ogólnopolskie zawody modeli latających o memoriał Stanisława Michniewskiego, wybitnego działacza tego klubu i jego długoletniego prezesa. Startowało 79 zawodników, w tym 9 z Aeroklubu Ostrawa (CSRS). W klasyfikacji ogólnej zwyciężył **Adam Jabłoński** z Aeroklubu Gliwickiego.

● **GDAŃSKI** Oddział PLL LOT, starając się maksymalnie usprawnić obsługę podróżnych, wprowadza — wzorem lat ubiegłych — sprzedaż biletów na samoloty w placówkach „Orbisu" w Krynicy Morskiej i w Elblągu oraz na dworcu promowym w Porcie Gdańskim i na Dworcu Morskim w Gdyni. Ponadto rozważa się możliwość rezerwowania pasażerom „Stefana Batorego" biletów lotniczych drogą radiową. W podobny sposób bilety zamawialiby także pasażerowie promu „Gryf".

**ZMARLI**

● 28 kwietnia 1974 w Warszawie, w wieku 73 lat, red. **TADEUSZ MICIUKIEWICZ,** dziennikarz, współzałożyciel i pierwszy prezes Klubu Sprawozdawców Lotniczych w latach międzywojennych.

● 2 maja 1974, w wieku 45 lat ppłk pil. rez. **Jerzy TREUTZ,** zasłużony oficer ludowego WP, odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi i brązowym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju". **(y)**

# UWAGA KONSTRUKTORZY — AMATORZY

## BUDUJEMY LOTNIĘ!

**Spełniając życzenie wielu naszych Czytelników, w następnym numerze (22 z 2 czerwca br.) „Skrzydlatej Polski" zamieścimy specjalną wkładkę z rysunkami wykonawczymi lotni konstrukcji mgra inż. Jana Palutkiewicza z Częstochowy. Wkładkę tę polecamy szczególnej uwadze konstruktorów-amatorów.**

**Życzymy udanej budowy i pięknych lotów!**

**REDAKCJA**

KAWIARENKA "SKRZYDLATEJ"

## Rozmawiamy z kierownikiem XII Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów

# mgr. inż. Antonim Chojcanem

Kiedy ten numer dotrze do rąk Czytelników, tak sam mgr inż. Chojcan jak i piszący te słowa będą już na trasie pierwszego etapu XII Rajdu. Nie będzie wtedy sposobności rozmowy, czas mierzyć się będzie minutami i sekundami, ważne będą tylko i wyłącznie te elementy, które tworzą obraz imprezy lotniczej, tak w jej aspekcie sportowym, jak i propagandowym.

Porozmawiajmy więc teraz, póki można, z jej kierownikiem. Jest on jedną z najbardziej w polskim świecie lotniczym znanych, popularnych i lubianych postaci. Jeden z współtwórców Rajdu, wieloletni jego „dowódca" i organizator, zasłużony działacz lotniczy na cały obszarze kraju — ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska, pilot-instruktor, wychowawca niezliczonych kadr lotników sportowych, kierownik Aeroklubu Wrocławskiego. Laureat naszego honorowego wyróżnienia — „Błękitnych Skrzydeł". Człowiek o niezmordowanej, mrówczej pracowitości. Ukończone wyższe studia. Jeszcze jedno: nasz stary, wypróbowany przyjaciel.

**— Zdawałoby się, że na temat Rajdu powiedziano i napisano przez ubiegłe dwanaście lat wszystko. Tym niemniej sądzę, da się jeszcze coś niecoś powiedzieć. Rajd — to już przecież licząca się impreza, nie tylko ze względu na jej charakter propagandowy.**

— Właśnie. Niepostrzeżenie, tak dla jego twórców, jak i „konsumentów", Rajd stał się jedną z najważniejszych imprez lotniczych w Polsce, został oficjalnie przyjęty do kalendarza zawodów samolotowych Aeroklubu PRL. Z całym zadowoleniem i osobistą satysfakcją stwierdzam, że właśnie dla Rajdu, z jego okazji, stworzony został pierwszy w Polsce, nowoczesny, regulamin konkurencji lotniczych. Rajd pod tym względem utorował drogę wszystkim innym lotniczym imprezom, z mistrzostwami Polski włącznie.

**— Możesz, w paru słowach, scharakteryzować, na czym to polega?**

— Wyeliminowane zostały z regulaminu prób, obowiązujących załogi podczas wykonywania konkurencji pilotażowo-nawigacyjnych takie np. zadania jak start na bramkę i zrzuty meldunków. Zwiększone zostało w ten sposób, w znacznej mierze, bezpieczeństwo zawodników. Bez uszczerbku dla atrakcyjności imprezy, zachowano wszelkie możliwe środki ostrożności.

**— Czy to już wszystko?**

— Nie. Powiem teraz o czymś, co jest chyba równie ważne. Oto nieodłącznym elementem każdej konkurencji rajdowej — jest żądanie od zawodników pełnej regularności lotu. Sprawdzane jest to przez naziemne punkty kontroli czasu, dysponujące odpowiednim sprzętem pomiarowym. Zyskano w ten sposób wiele: automatycznie skasowane zostały wszelkie próby wyścigowego traktowania konkurencji, szkodliwego żyłowania silników podczas „nadrabiania" prędkością utraconych (wskutek złych wyliczeń trasy) minut, w ogóle wszelkiego tzw. fasoniarskiego stylu latania na zawodach.

A to chyba wiele, przede wszystkim ze względu na zachowanie bezpieczeństwa.

**— Czy Rajd przez to nie stracił na atrakcyjności dla pilotów?**

— Daruj, ale uznaję to pytanie za retoryczne. Sam dobrze wiesz, że Rajd jest dla pilotów imprezą ogromnie atrakcyjną. Dla wszystkich pilotów, tych najwyższej klasy i tych z mniejszym doświadczeniem. Przykłady? Służę: Świetny pilot wrocławski, Stanisław Maksymowicz, jest rajdowym rekordzistą: uczestniczył w imprezie aż jedenaście razy! Kilkakrotnymi uczestnikami Rajdu są tacy znani, doświadczeni piloci jak Stanisław Babiarz, Władysław Gawlik, Stanisław Marliński, Kazimierz Pogorzelski, Jan Baran, Jerzy Przyjemski, Jan Górecki, Bohdan Sinica czy Waldemar Gross.

**— Podejrzewam, że Rajd przyciąga tych ludzi nie tylko regulaminem konkurencji lotniczych?**

— Tak, to prawda. I tu właśnie wkraczamy w to, co jest dla istoty Rajdu najważniejsze, najbardziej chyba istotne. Poruszamy to, czym Rajd odróżnia się od wszystkich innych lotniczych imprez. Otóż atrakcyjność jego polega na dostarczaniu zawodnikom ogromnej wprost skarbnicy wrażeń poznawczych. Dotyczy to tak pilotów jak dziennikarzy. Rajd nie jest po prostu tylko pilotażowo-nawigacyjnym samograjem, daje zawodnikom wiele więcej, niż jedynie satysfakcja z odbycia lotniczych konkurencji. Umożliwia poznanie każdego roku nowych zakątków Polski, spotkania z wybitnymi ludźmi, dźwigającymi wzwyż gmach naszej ludowej ojczyzny, ujrzenia na własne oczy wielu wspaniałych budowli w naszym kraju. To impreza jedyna w swoim rodzaju: prawdziwy uniwersytet — powiedział kiedyś o Rajdzie jeden z pilotów. Nie trzeba tu chyba mówić, jak kolosalne możliwości w wyborze tematu do opracowania daje dziennikarzom. Nie wypada też chyba powtarzać, bo czyniono to już wielokrotnie, że uformowanie załóg lotniczo-dziennikarskich dało świetne wyniki. Nasz pomysł zresztą skopiowano już za granicą, czego dowodem zorganizowanie na Węgrzech mistrzostw samolotowych tego kraju w obsadzie lotniczo-dziennikarskiej oraz podobnej imprezy w NRD. Tutaj mała uwaga: nasi węgierscy i NRD-owscy koledzy nie potrafili być jednak, tak jak my Polacy, konsekwentni w regularnym kontynuowaniu takiej imprezy.

**— W świetle powyższego, Rajd musiał się przyczynić do spopularyzowania lotnictwa w społeczeństwie?**

Z całą pewnością. Nie tylko w tzw. szarych masach. Również, co bardzo istotne, wpłynął na zmianę stosunku do lotnictwa wśród wielu ogniw władz terenowych. Stosunek ten był często obojętny. Dziś tak już nie jest, przynajmniej w tych rejonach, które gościły etapy rajdowe. Ranga lotnictwa wzrosła tam niepomiernie. O organizację punktów etapowych — dziś się województwa i powiaty ubiegają.

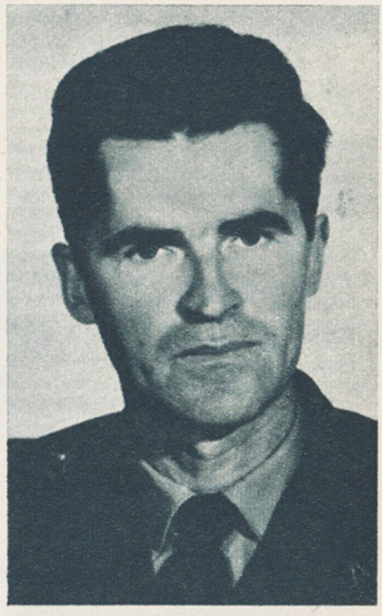
**— A czy przypadkiem nie pomogli w uformowaniu takiego nowego stosunku do lotnictwa... dziennikarze, wierni entuzjaści Rajdu i w ogóle lotnictwa?**

— Ubiegłeś mnie. Właśnie chciałem o tym mówić. Prosta sprawa: aby coś dobrze zrozumieć — trzeba to samemu przeżyć. Dziennikarze każdy rajd przeżyli mocno. Muszę powiedzieć, że dobrze nauczyli się lotnictwa. Zyskało ono w nich szczerych, oddanych przyjaciół. A co najważniejsze: potrafili swymi publikacjami, pełnymi pasji i zaangażowania, nie tylko wzmóc zainteresowanie społeczeństwa lotniczymi sprawami, ale wpłynąć nieraz na powzięcie przez władze ważnych dla lotnictwa decyzji. Nie każdy o tym wie, ale warto to może podać, iż w dotychczas rozegranych jedenastu rajdach wzięło udział co najmniej 360 dziennikarzy! To niemal szturmowy batalion wyposażony w skuteczną, supernowoczesną broń. Element o wysokim lotniczym morale, odważny, zdecydowany.

A tak już prywatnie: kochane, swoje chłopy!

**— Jaką przyszłość widzisz dla Rajdu?**

— Dobrą. Wierzę, że wiele, wiele jeszcze lat będzie magnesem, przyciągającym ku sobie pilotów, dziennikarzy i działaczy terenowych. Zaobserwowałem, że jest korzystniej, gdy trasy Rajdu biegną szlakami powiatowymi, z ominięciem wielkich miast. W pamięci długo jeszcze pozostaną wrażenia, wyniesione z takich właśnie małych miejscowości



jak Dębno Lubuskie, Osowa Sień, Nysa czy Łomża. Tak entuzjastycznie, jak witano nas, skrzydlatych ludzi, choćby w zeszłym roku w Dębnie, powita lotnictwo wiele jeszcze miejscowości w Polsce. Rajd ma wiele jeszcze do zrobienia w dziedzinie popularyzacji lotnictwa właśnie w tzw. głębokim terenie. To wdzięczny teren. Tam zresztą — Rajd czuje się najlepiej.

**— Mogę prosić o parę dodatkowych informacji o tegorocznej imprezie?**

— Podstawowe — już się ukazały w „Skrzydlatej". Oto parę uzupełniających: kierownikiem sportowym XII Rajdu będzie Roman Zieliński z ZG APRL, szefem biura prasowego — red. Bolesław Gaczkowski z „Wiraży", przewodniczącym jury konkursu dziennikarskiego — red. Władysław Pawłowicz z Wrocławskiej Rozgłośni PR, przewodniczącym lotniczej komisji sędziowskiej — red. Jerzy Pomianowski. Wytrawni spece, ludzie wypróbowani.

**— A teraz może coś o sobie? Ale prywatnie.**

— Jestem nie tylko jednym z najwyższych wzrostem, ale mając 50 lat i jednym z najmłodszych dziadków. Mój wnuk, syn jednego z mych trzech synów, urodził się w październiku ub. r. A moja żona, mówię to z dumą, jest najlepszą żoną na świecie. Pracuje jako technolog-ekonomista w Dzielnicowym Zarządzie Gospodarki Terenowej we Wrocławiu. Jest niższa o 10 cm ode mnie, a więc dobrana z nas para. Gdzie się urodziłem? W Bukaczowcach pod Rohatynem.

**— Dziękujemy Ci, Antosiu, za rozmowę.**

JERZY ZARĘBSKI

Latają na dwóch „Czaplach" za wyciągarką, ale na każdy lot trzeba zapracować — po koleżeńsku — ściągać szybowce po wylądowaniu i ustawiać je na starcie.

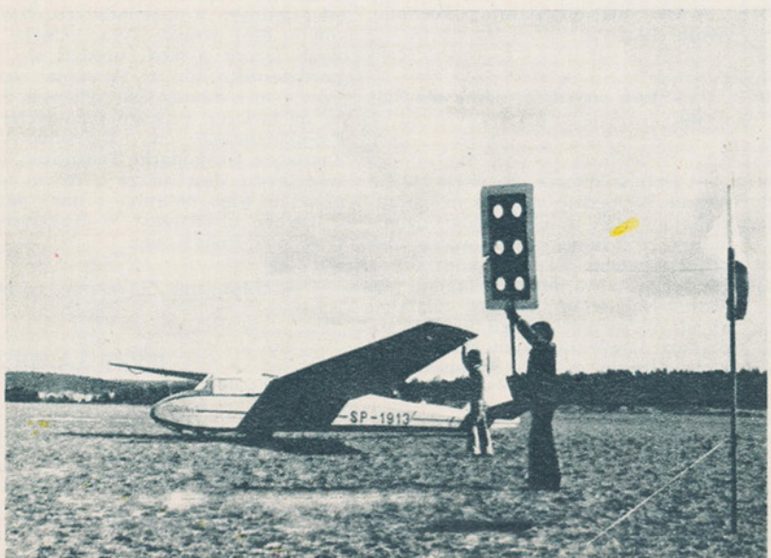
# Olsztyński

# ZEW

# PRZESTWORZY

Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI

**Do Olsztyna — stolicy Warmii i Mazur — ściągnął nas ZEW PRZESTWORZY. Dosłownie i w przenośni. Dosłownie — bo dawno nie byliśmy w tamtejszym aeroklubie, położonym malowniczo wśród lasów i jezior. W przenośni, ponieważ taki był tytuł drugiego z kolei turnieju wiedzy o lotnictwie, przeprowadzonego tym razem w ramach eliminacji aeroklubowych ogólnopolskiego konkursu wiedzy lotniczej pt. „Lotnictwo polskie w 30-leciu PRL". Działacze Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego i Wojewódzkiego Domu Kultury oraz innych olsztyńskich współorganizatorów turnieju, którym patronowała „Gazeta Olsztyńska", połączyli więc umiejętnie miejscowe tradycje z zadaniami ogólnopolskiego konkursu wiedzy o lotnictwie. Imprezie aeroklubowej nadali rangę wojewódzką, mając już pewne doświadczenie z I turnieju, przeprowadzonego w 1971 r.**



POJECHALIŚMY więc zobaczyć imprezę, bądź co bądź nie tak znowu powszechną jeszcze w naszych aeroklubach. Express przychodzi do Olsztyna rano. Do turnieju sporo czasu, odbędzie się bowiem dopiero po południu. ZEW PRZESTWORZY wiedzie nas zatem wpierw na lotnisko, na którym w dość zgodnej współpracy rezyduje aeroklub, o ponad już 25-letniej tradycji, z miejscowym zespołem lotnictwa sanitarnego i olsztyńskim oddziałem Zakładu Usług Agrolotniczych.

Niedziela, 21 kwietnia, jest chłodna. W nocy spadł deszcz. Na lotnisku dmie wiatr, a po niebie przewalają się ciężkie ołowiane chmury, spoza których od czasu do czasu wychodzi słońce, słabo jeszcze grzejące. Taka sobie pogoda, nie za zimno — nie za ciepło. Dobra na spacery.

Na starcie szef wyszkolenia **Wiesław Moczulski** kieruje lotami 30-osobowej grupy uczniów-szybowników. Latają na dwóch „Czaplach" za wyciągarką z instruktorami **Romanem Kuflem** i **Wacławem Płotką.** Na razie „wożą" się po kręgu. Ale to dopiero początek szkolenia praktycznego. Chłopcy są uczniami olsztyńskich szkół średnich i — jak zapewnia nas kierownik aeroklubu **Władysław Sitarski** — zdyscyplinowani, chętni do latania — pilnie uczęszczali na kurs teoretyczny. Ich starsi koledzy — szybownicy, jak dowiadujemy się przy okazji, wylatali już na początku wiosny ponad 70 godzin.

W świetlicy klubowej zajęcia teoretyczne mają spadochroniarze. Pod hangarem do treningowych startów przygotowują się modelarze. Na skraju lotniska równo w szeregu odpoczywają w tę niedzielę gospodarcze Aeny. Obok nich, jeden pasażerski. To mielecki. Przyleciał wczoraj z siatkarzami Stali na mecz I-ligowy z miejscowym AZS.

Zaglądamy do zabudowań lotniskowych i czerwonoceglastego budynku portowego, zda się niezmienionego z zewnątrz od lat. Wnętrze ma jednak przyjemne, ładne. Na parterze — aeroklubowe, na piętrze — ZUA. Kierownik Sitarski chciałby wygospodarować w budynku kilka pokoi internatowych. Łatwiej będzie wtedy organizować obozy szkoleniowe.

Potem jedziemy do miasta. Czystego, pięknie rozbudowującego się, położonego malowniczo, jak gdyby w parku. I tak nam schodzi przedpołudnie.

O 13.00 w Wojewódzkim Domu Kultury eliminacje półfinałowe. Miało być 16, stawiło się 13 chłopców i 1 sympatyczna dziewczyna (studentka). Trzyosobowe jury w składzie: **Zdzisław Jakubisiak, Janusz Kumorowicz** i **J. R. Konieczny** ze „Skrzydlatej" zbiera półfinalistów w specjalnej sali. Mają 15 minut na pisemne odpowiedzi na 15 pytań. Sceneria może trochę jak na egzaminach maturalnych. Siedzą od siebie w pewnej odległości, aby nie było pokusy ściągania, bo pytania są jednakowe. Ale nie ma obawy. Twarze skupione, chwile zastanowienia. Trochę może nerwowych odruchów u niektórych. Nie na wszystkie pytania odpowiadają gładko. Są i w ogóle bez odpowiedzi. Pięciu oddaje kartki przed wyznaczonym terminem.

Po następnych 15 minutach jury ogłasza werdykt i kwalifikuje sześciu najlepszych półfinalistów do finału. Ci szczęśliwcy mają teraz 2 godziny czasu na odprężenie i przygotowanie się do decydującej rozgrywki.

My natomiast, czekając na imprezę finałową, dowiadujemy się bliższych szczegółów o II olsztyńskim turnieju wiedzy o lotnictwie ZEW PRZESTWORZY.

Zaczęło się na początku roku. „Gazeta Olsztyńska" ogłosiła anons o turnieju i zamieściła krzyżówkę o tematyce lotniczej, opracowaną przez **Stanisława Jeziornego** z Wojewódzkiego Domu Kultury. Była ona pierwszym stopniem eliminacji. Na adres organizatorów turnieju nadesłano 856 odpowiedzi. Ci, którzy rozwiązali krzyżówkę prawidłowo, rozlosowali 20 nagród (książki lotnicze i przeloty nad Olsztynem) oraz zdobyli prawo startu w drugim etapie turnieju. Dla nich to właśnie „Gazeta Olsztyńska" zamieściła z kolei 10 pytań z tematyki lotnictwa polskiego. 60 odpowiedzi na nie było bezbłędnych. Do tej sześćdziesiątki skierowano już teraz drogą korespondencyjną indywidualne tematy lotnicze do opracowania. I tak oto, z grupy tej wyłoniono 16 półfinalistów. Pracy było sporo, ale i satysfakcja niemała. Okazało się przy tym, że ludzie o lotnictwie wiedzą jednak dość dużo, co z pewnością cieszy, zważywszy, iż większość uczestników tego turnieju — to młodzież szkolna.

O 16.00 przy licznie zgromadzonej publiczności w sali widowiskowej WDK, wśród której przeważa młodzież, finał II Wojewódzkiego Turnieju Wiedzy o Lotnictwie. Imprezę otwiera sygnał instrumentalny. Widzów witają **Ewa Wójcikowska** i **Andrzej Cieślak,** którzy poprowadzą turniej. Na scenie pojawiają się finaliści: **Andrzej Przewłocki** z Bisztynka, **Marek Samoiłło, Andrzej Konopka, Ignacy Idźkowski** — wszyscy trzej z Olsztyna, **Marek Pałasiński** z Kętrzyna i **Stanisław Gojlik** z Mrągowa. Losują numery startowe i zajmują miejsca w fotelach.

Zanim jednak rozstrzygnie się walka między finalistami, niespodzianka i emocje na widowni — „Loto-Totek". Publiczność ma okazję typować zwycięzców na rozdanych w sali kuponach. Spore poruszenie. Kogo tu typować? Pomaga zorientować się w tym z pewnością pierwsza seria pytań — za 2 pkt. Ale, czy na pewno? Bo, oto pierwsze pytanie: kto jest prezesem APRL? — pozostaje bez odpowiedzi. Niby łatwe, a jednak?! Klamka zapadła. Kupony wypełnione i zebrane.

Emocje finałowe, w których uczestnicy odpowiadają kolejno na pytania za 4, 6, 8, 10 i 12 punktów, przeplatają występy artystyczne harcerskiego zespołu „Arabeska" oraz duet gitar klasycznych z Węgorzewa. Poziom wiedzy lotniczej zawodników na ogół wyrównany i właściwie do ostatniej tury pytań nie wiadomo, kto zwycięży. Po trzeciej serii pytań pewną przewagę zdobywa zawodnik nr 1 i on też ostatecznie zwycięża. Jest nim **Andrzej Przewłocki** z Bisztynka. Olsztyniacy — **Samoiłło, Konopka** i **Idźkowski** zajmują 2, 3 i 4 miejsca, **Pałasiński** jest piąty, a **Gojlik** — uczeń 7 klasy szkoły podstawowej z Mrągowa — szósty. Pozostali finaliści są uczniami szkół średnich. Zwycięzca otrzymuje w nagrodę radioodbiornik tranzystorowy „Magda" i będzie reprezentował województwo olsztyńskie oraz Aeroklub Warmińsko-Mazurski na eliminacjach strefowych w czerwcu w Słupsku.

Imprezę kończy losowanie „Loto-Totka" oraz rozdanie nagród i upominków publiczności, która — jak sądzimy — dobrze się bawiła na imprezie. Dodajmy — udanej imprezie. Gratulujemy organizatorom.

Opuszczamy Olsztyn z nadzieją, że takich imprez propagandowo-lotniczych oglądać będziemy w kraju więcej.

**(kon)**

**Sceneria eliminacji półfinałowych może trochę jak na maturze.**

**Emocje finałowe przeplatają występy harcerskiego zespołu „Arabeska" (u góry). W sali klubowej na lotnisku — zajęcia teoretyczne spadochroniarzy (poniżej).**

**Ten sympatyczny chłopak niedługo będzie latał samodzielnie.**

SYLWETKI 30-LECIA

# STERNIK DĘBLIŃSKIEJ „SZKOŁY ORLĄT"

W szystkie wydarzenia i przemiany zachodzące w ciągu ostatnich kilkunastu lat w słynnej „Szkole Orląt" są ściśle związane z ofiarną działalnością jej komendanta — generała brygady pilota doktora Józefa Kowalskiego.

Ciekawa i interesująca jest biografia generała Kowalskiego. Zanim rozpoczął służbę w lotnictwie ludowego Wojska Polskiego, brał udział w walce zbrojnej z okupantem, będąc od 1942 roku żołnierzem oddziału Gwardii Ludowej. Oddziałem tym dowodził „Kuba" — Stanisław Gać. Terenem zaś działalności tego oddziału był powiat sochaczewski. Młody Józef zostaje aresztowany przez hitlerowców i osadzony w więzieniu w Kaliszu, następnie przewieziony do więzienia — obozu koncentracyjnego w Radogoszczy, skąd skierowany jest do obozu na Sikawie w Łodzi, skąd udaje mu się szczęśliwie zbiec. Bezpośrednio po zakończeniu wojny służy w organach Milicji Obywatelskiej i Bezpieczeństwa Publicznego w powiecie Sochaczew.

Bramy legendarnej „Szkoły Orląt" w Dęblinie przekroczył w roku 1947, rozpoczynając tym samym służbę w polskim lotnictwie. Młodego adepta sztuki latania bez reszty pochłania zaszczytna i jakże odpowiedzialna służba w trzecim wymiarze. Niezwykle pilnie i sumiennie przyswaja tajniki wiedzy teoretycznej i praktycznej, tak niezbędnej dla pełnego opanowania trudnej sztuki pilotowania współczesnymi samolotami różnych typów. Jako wyróżniający się i zdolny podchorąży, po ukończeniu Oficerskiej Szkoły Lotniczej w 1949 roku pozostał w jej murach, pełniąc kolejno obowiązki od pilota — instruktora do zastępcy komendanta do spraw liniowych.

— **„Bardzo często** — zwierza się gen. Kowalski — **od różnych ludzi, a zwłaszcza od młodzieży, otrzymuję pytanie: jakie były motywy wyboru przeze mnie zawodu oficera-pilota? Odpowiadam wówczas krótko: pragnienie latania, pragnienie silnych wrażeń, romantyzm lotnictwa. Wiele ludzi twierdzi jednak, że dzisiaj w dobie lotnictwa odrzutowego trudno jest mówić o romantyzmie lotnictwa, o lotniczej przygodzie. Na te bowiem przeżycia brak jest czasu. Ja osobiście sądzę, że dziś piękno, romantyka latania tkwi w czymś innym. Współczesne pojęcie tej romantyki to zadowolenie z mistrzowskiego władania samolotem i jego uzbrojeniem, satysfakcja osobista z należycie wypełnionego zadania bojowego i to tym większa, im bardziej skomplikowane były warunki jego wykonania samolotem i jego uzbrojeniem, sunkowo krótkiego czasu lotu dostarcza pilotowi bardzo silnych wrażeń emocjonalnych. Obecnie pilot przykładając mniej energii — wskutek olbrzymiej automatyzacji — podczas prowadzenia samolotu, musi właściwie rozłożyć uwagę i natychmiast reagować na zmienność sytuacji i warunków lotu. Pilot po prostu odczuwa olbrzymią moc maszyny. Moc ta, rzecz jasna, udziela się mu bezpośrednio. Czuje się więc niejako zespolony z maszyną. Pilot musi panować cały czas nad samolotem, podejmując błyskawiczne decyzje, umożliwiające jak najlepsze wykonanie postawionego zadania. Każdy lot to ogromny wysiłek psychofizyczny, a jednocześnie coś pięknego, dostarczającego prawdziwemu mężczyźnie niezapomnianych doznań, wrażeń i satysfakcji. To świadomość własnej wartości i poczucie dobrze spełnionego obowiązku żołnierza-lotnika, jakim jest podniebna straż powietrzna granic Ojczyzny.**

Dzisiejszy oficer wojsk lotniczych musi nieustannie doskonalić swoje umiejętności, rozszerzać horyzonty myślowe i pogłębiać wiedzę z różnych dyscyplin, aby sprostać wzrastającym wciąż wymogom. W roku 1961 podpułkownik J. Kowalski kończy roczny kurs doskonalenia wyższych dowódców pionu lotniczego w Akademii Sztabu Generalnego im. gen. broni K. Świerczewskiego. W 1962 roku obejmuje obowiązki komendanta dęblińskiej „Szkoły Orląt", gdzie do chwili obecnej piastuje to bardzo odpowiedzialne stanowisko. W roku 1965 kończy zaocznie studia w Uniwersytecie Lubelskim im. Marii Curie-Skłodowskiej. Po ukończeniu studiów otwiera w tej uczelni przewód doktorski.

W roku 1968 Oficerska Szkoła Lotnicza im. Jana Krasickiego została przekształcona w Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą i w ten sposób zapoczątkowano dalszy, jakościowy skok w dziedzinie przygotowania teoretycznego i praktycznego jej absolwentów dla potrzeb współczesnego lotnictwa wojskowego. Program szkolenia Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej, w porównaniu do programu Oficerskiej Szkoły Lotniczej, różni się przede wszystkim wprowadzeniem nowych przedmiotów ogólnokształcących i ogólnotechnicznych. W skład przedmiotów ogólnokształcących weszły: matematyka wyższa, fizyka, chemia, rysunek techniczny i języki obce, a w skład przedmiotów ogólnotechnicznych: wytrzymałość materiałów, mechanika techniczna, aerodynamika, rozwiązania konstrukcyjne silnika i płatowca, podstawy automatyki, elektronika i inne.

Znacznie rozbudowane zostały także inne działy przedmiotowe. Dotyczy to głównie działu przedmiotów społeczno-politycznych oraz przedmiotów ogólnowojskowych. W dziale przedmiotów społeczno-politycznych wprowadzono rozszerzony program z zakresu historii i ekonomii politycznej oraz nowe przedmioty: podstawy nauk politycznych oraz teorię organizacji i zarządzania.

Szkolenie pilotów i nawigatorów trwa obecnie 4 lata. Czteroletni okres szkolenia został podzielony na 8 semestrów, z których 6 przeznaczonych jest na szkolenie teoretyczne i 2 na szkolenie praktyczne w powietrzu. Po ukończeniu WOSL im. Jana Krasickiego absolwent otrzymuje tytuł dowódcy-inżyniera w korpusie osobowym oficerów lotnictwa, w grupie personelu latającego ze specjalnością pilota. Głównym celem realizacji programu w zakresie przygotowania lotniczego jest wyszkolenie teoretyczne i praktyczne absolwenta WOSL do poziomu III klasy pilota na samolocie bojowym.

Program zakłada wyszkolenie i wychowanie podchorążych Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej na oficerów zawodowych ludowego lotnictwa polskiego, oddanych bezgranicznie swemu narodowi i sprawie socjalizmu oraz gotowych poświęcić

Po opuszczeniu szkoły — piloci myśliwscy latają w jednostkach na „szybkich". Zdjęcie: WAF — Zb. Chmurzyński

wszystkie swe siły, zdolności i umiejętności w obronie Ojczyzny.

Wszystkie te przeobrażenia w „Szkole Orląt" zostały dokonane pod kierownictwem jej wieloletniego komendanta — gen. Kowalskiego. Jak twierdzą współpracownicy generała, ma on w sobie coś z nowoczesnego organizatora. Jest pogodny, optymistyczny, a nade wszystko bardzo sprawny w działaniu. Każdą sprawę konsekwentnie doprowadza do końca, a nowe zadania podejmuje z zapałem. Popiera inwencję twórczą i inicjatywę swych podwładnych.

Często podejmowaną tematyką prac naukowo-badawczych prowadzonych w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej była problematyka osobowości pilota wojskowego. Prace badawcze nad tą problematyką prowadzone są w WOSL przy ścisłej współpracy z Wojskowym Instytutem Medycyny Lotniczej, Wojskową Akademią Polityczną i Katedrą Psychologii Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej. Szczególne nasilenie działalności badawczej w tym względzie datuje się od momentu objęcia nad nią kierownictwa przez komendanta WOSL gen. J. Kowalskiego.

W marcu 1969 r. odbyła się uroczysta sesja Rady Naukowej WOSL na temat: „Osobowość pilota wojskowego", będąca pierwszą w Wojsku Polskim inicjatywą kompleksowego, naukowego podejścia do tego problemu. Wyniki pracy badawczej na tym polu są w „Szkole Orląt" sprawdzane i stosowane w praktyce, przynosząc duże efekty natury szkoleniowej i wychowawczej. Właśnie przykładem tego jest rozprawa doktorska obroniona w 1969 roku na Uniwersytecie im. Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie przez gen. bryg. Józefa Kowalskiego na temat: „Zagadnienie wpływu pochodzenia społecznego, wieku i typu ukończonej szkoły średniej na postępy szkolenia lotniczego". Autor szczegółowo przeanalizował w swojej pracy problematykę osobowości pilota na tle wysokich wymagań stawianych obecnie pilotom wojskowym. Na podstawie analizy statystycznej doktorant określił współzależność między pochodzeniem społecznym, typem ukończonej szkoły średniej, wiekiem kandydatów a wynikami w szkoleniu lotniczym. Wnioski z pracy znalazły praktyczne zastosowanie w akcji werbunkowo-rekrutacyjnej kandydatów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej, przyczyniając się w istotny sposób do jej usprawnienia.

Tematyka powyższa jest w dalszym ciągu kontynuowana, a wyniki tych badań, związane z przebiegiem rekrutacji kandydatów do WOSL, analizą wykruszalności podchorążych, sprawnością nauczania oraz współzależnością między przedmiotami teoretycznymi i praktycznymi, mają na celu wypracowanie nowego i stosowanego obecnie modelu rekrutacji do uczelni, łącznie z powołaniem do życia przy WOSL Zawodowego Liceum Lotniczego i Aeroklubu.

Na podstawie wieloletnich doświadczeń w szkoleniu lotniczym oraz badań prowadzonych nad powyższą problematyką, zostały opracowane przez gen. Kowalskiego „Założenia organizacyjno-ekonomiczne do projektu utworzenia eksperymentalnego Zawodowego Liceum Lotniczego". Z założeń tych wynika, że w rezultacie utworzenia Liceum Lotniczego zwiększy się liczba odpowiednich kandydatów do WOSL, zmniejszy wykruszalność podchorążych, polepszy sprawność nauczania oraz zwiększy się efektywność prognozowania wyników szkolenia, a tym samym zmniejszą się wielomilionowe straty ponoszone przez państwo w wyniku dużej wykruszalności podchorążych.

Drugi już rok z powodzeniem funkcjonuje przy WOSL Zawodowe Liceum Lotnicze. Główny inicjator tej formy przygotowywania kandydatów do służby w lotnictwie, gen. Kowalski — otrzymał za ten pomysł specjalną nagrodę Ministra Obrony Narodowej.

Praca doktorska komendanta Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Jana Krasickiego stała się impulsem do rozwijania prac naukowych we wszystkich dziedzinach nauk, mających związek ze szkoleniem lotniczym.

W dalszym ciągu życiową pasją gen. bryg. pil. dr. Józefa Kowalskiego jest latanie.

**„Jestem komendantem uczelni wojskowej, generałem, a więc osiągnąłem w życiu dużo. Powiem jednak szczerze: nie stopień wojskowy, nie stanowisko służbowe, ale właśnie te chwile, kiedy pilotuję samolot są dla mnie najważniejsze w życiu. Nie ma dwóch lotów jednakowych. Każdy przynosi inne doznanie i przeżycie"** — twierdzi nasz rozmówca.

Pilot Józef Kowalski latał w swym życiu na około 30 typach samolotów. Rozpoczynał na UT-2, a obecnie czynnie lata na Lim-5, dając przykład młodzieży lotniczej. Nie ma w Polsce lotniska, na którym by nie startował i lądował. W sumie wylatał ponad 4000 godzin, za co nie tak dawno otrzymał od dowódcy Wojsk Lotniczych nagrodę I stopnia.

Komendant WOSL reprezentował uczelnię, jako jej delegat, na IV i VI Zjeździe PZPR. Było to niewątpliwie duże wyróżnienie.

W pracy społecznej gen. bryg. dra Józefa Kowalskiego na uwagę i podkreślenie zasługuje przede wszystkim wielostronna działalność. Każdą dziedzinę traktuje jako życiową przygodę i pasję. Jest prezesem Zarządu Oddziału Powiatowego ZBoWiD w Rykach. Oddział ten zrzesza 7 kół i ponad 600 członków. Jest to jedno z najbardziej prężnych i aktywnych ogniw zbowidowskich w Okręgu Warszawskim. Piastuje też godność prezesa dęblińskiego Aeroklubu „Orląt" oraz jest członkiem Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Generał wybrany został również członkiem Warszawskiego Komitetu Wojewódzkiego PZPR. Z racji pełnionej funkcji służbowej wchodzi w skład Rady Wyższego Szkolnictwa Wojskowego jako jej członek. Jest członkiem redakcji popularnonaukowego pisma „Studio", zajmującego się wykorzystywaniem środków audiowizualnych w pracy dydaktyczno-wychowawczej. Pełni także funkcję prezesa Koła Łowieckiego.

Długi jest więc rejestr obowiązków i funkcji pełnionych społecznie przez generała. A i służbowe, codzienne obowiązki są bardzo rozległe, wymagają dużego wysiłku i przedsiębiorczości. Zaangażowanie, zapał, energia, osobiste predyspozycje i duże umiejętności organizatorskie pozwalają gen. Kowalskiemu pogodzić ważną funkcję komendanta uczelni z pracami społecznymi.

Należy podkreślić, że wieloletni wysiłek i bogaty dorobek dydaktyczno-wychowawczy „Szkoły Orląt" stał się decydującym czynnikiem sukcesów lotnictwa polskiego i wszedł na trwałe do jego tradycji. Dziś stanowi integralną część ogólnonarodowego wysiłku w dziedzinie przysposobienia młodzieży do realizacji ambitnych zadań VI Zjazdu i I Krajowej Konferencji PZPR. Przyczynia się do budowy drugiej Polski, wkraczającej w etap rozwiniętego socjalizmu.

W trzydziestoletnim dorobku Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i lotnictwa ludowego Wojska Polskiego mieści się więc ewidentny wkład tej zasłużonej dla polskich skrzydeł uczelni. W dorobku tym jest też znaczący wkład wieloletniego sternika słynnej „Szkoły Orląt" — gen. bryg. dra Józefa Kowalskiego.

**CZESŁAW KRZEMIŃSKI**

---

Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

# WACŁAW MAKOWSKI

Urodził się w 1897 r. w centralnej Rosji (m. Jelec), do której to miejscowości jego ojciec, doktor medycyny, został delegowany dla zwalczania panującej tam epidemii cholery. Dzieciństwo spędził w Machówce na Ukrainie. W r. 1914 ukończył Szkołę Realną w Kijowie. W tymże mieście począł studia na politechnice (1914—16 r.). W r. 1916 został powołany do wojska carskiego. Początkowo służył w piechocie, następnie w wojskach kolejowych (8 Batalion Kolejowy) w stopniu chorążego rezerwy. Pod koniec 1918 r. przedostał się do Polski i wstąpił do formującego się lotnictwa wojskowego.

Szkołę lotniczą ukończył w maju 1919 r. w Krakowie, jako pierwszy pilot całkowicie od podstaw wyszkolony w Polsce. W stopniu podporucznika — pilota otrzymał przydział do Oficerskiej Szkoły Obserwatorów Lotniczych w Warszawie, gdzie latał z uczniami na zadania ćwiczebne.

W jesieni 1919 r., przewidując szybkie opanowanie Pomorza, zorganizowano — Dowództwo Frontu Pomorskiego w Skierniewicach. Do wojsk skierowanych na Pomorze włączono IV grupę lotniczą w składzie dwóch eskadr lotniczych: 580 (tzw. hallerowskiej) i 11. Do 11 Eskadry Wywiadowczej otrzymał wówczas przydział ppor. pil. Makowski i uczestniczył z nią w zajęciu lotniska w Toruniu. Wojska polskie zdobyły na lotniskach pomorskich tylko zabudowania lotnicze, gdyż cały sprzęt wywieźli Niemcy, zostawiając bomby i ładunki wybuchowe ukryte w piecach. Skrupulatna rewizja uniemożliwiła zdemolowanie zabudowań lotniskowych. Obie polskie eskadry pozostały w Toruniu na stałe.

Po rozwiązaniu 11 eskadry ppor. Makowski otrzymał przydział do 1 Eskadry Wywiadowczej, której został — po pewnym czasie — dowódcą. Eskadra ta weszła następnie w skład 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu, ale por. Makowski został skierowany do Warszawy (później Lwowa) celem kontynuowania przerwanych wojną studiów technicznych. Po zdaniu egzaminów półdyplomowych w Polsce otrzymał od władz wojskowych stypendium na naukę w Paryżu, gdzie otrzymał tytuł inżyniera w 1924 r.

W latach 1924—30 stał na czele Inspekcji Technicznej Przemysłu Lotniczego i oblatywał samoloty (m. in. prototyp polskiej konstrukcji R-8). Brał udział w lotach długodystansowych: Poznań — Barcelona (polski samolot R-10), w Locie Okrężnym Małej Ententy i Polski (R-8) z nawigatorem płk. Szandorowskim, Warszawa — Paryż (Breguet 19) z nawigatorem mjr. Friserem, w locie okrężnym szlakiem Challenge'u po Europie i Afryce (w celach technicznych i organizacyjnych) z nawigatorem płk. Kwiecińskim.

W okresie 1930—39 r. sprawował funkcje naczelnego dyrektora Polskich Linii Lotniczych LOT. Zostały one zorganizowane po przejęciu przez państwo przedsiębiorstw prywatnych. PLL LOT zasłynęły wkrótce z regularności i dużego stopnia bezpieczeństwa. Jednym z celów dyr. Makowskiego stało się stworzenie polskiej komunikacji lotniczej nad Atlantykiem. Wykonał więc (z załogą Z. Wysiekierski, S. Piskorz, J. Krassowski) lot techniczny na zakupionym samolocie Lockheed 14 H: Los Angeles — Warszawa. Na tej trasie polska załoga przeleciała bez najmniejszego defektu 24 850 km w 84 h i 2 m, z przeciętną prędkością 292 km/h. 2 kwietnia 1938 r. Polacy przelecieli nad Atlantykiem z Natalu (Brazylia) do Dakaru (Senegal). Odległość 3 070 km przebyto w 11 h 10 m, co okazało się ówczesnym najlepszym światowym wynikiem osiągniętym na tej trasie.

W związku z zagrożeniem wojennym i zmianami personalnymi w Dowództwie Lotnictwa, ppłk Makowski został w kwietniu 1939 r. powołany do wojskowej służby czynnej w charakterze zastępcy (do spraw technicznych) nowego szefa — gen. pil. Kalkusa.

Po zakończeniu wojny obronnej 1939 r. ppłk Makowski przybył w grudniu 1939 r. do W. Brytanii. Tam ukończył instruktorski kurs pilotażu w Upavon i otrzymał rozkaz zorganizowania dywizjonu bombowego. Oficjalną datą powstania dywizjonu, który otrzymał numerację angielską „300" (a polską nazwę „Ziemi Mazowieckiej") jest dzień 1 lipca 1940 r. W ten sposób jedenastka ta stała się pierwszym polskim dywizjonem lotniczym utworzonym na ziemi brytyjskiej. Początkowo latano na samolotach Fairey „Battle", następnie na „Wellingtonach". Ppłk Makowski brał m. in. udział w nalocie na Berlin już w 1941 r.

Dalsze dzieje wojenne ppłk. Makowskiego to: Dowodzenie Stacją (2 dywizjony) Polskiego Lotnictwa Bombowego, polski Oficer Łącznikowy przy „Bomber Command" RAF, polski Oficer Łącznikowy przy „Transport Command" RAF. Dowodzenie Stacją (40 załóg) Lotnictwa Transportowego.

W 1945—47 należał do Polskiego Korpusu Przysposobienia, który miał na celu przygotowanie byłych lotników do zawodów cywilnych. W tym okresie W. Makowski był współorganizatorem (został pierwszym prezesem) „Samopomocy Lotników Polskich" (obecnie „Stowarzyszenie Lotników Polskich") mające na celu działalność patriotyczną i charytatywną. W poszukiwaniu zatrudnienia dla byłych członków Polskich Sił Powietrznych prezes Makowski na pewien czas wyjechał w 1947 do Argentyny.

W okresie 1947—51 zajmował się hodowlą ogrodniczą. Jako znakomitemu specjaliście zaofiarowano pracę w charakterze eksperta względnie doradcy przy organizowaniu lotnictwa komunikacyjnego w rozmaitych krajach Azji oraz Afryki. Funkcje tę sprawował z ramienia Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ). W roku 1968 przeszedł w stan spoczynku.

Żonaty w 1922 r. z Zofią Sulkiewiczówną, córką znanego rewolucjonisty-niepodległościowca, Aleksandra, poległego w Legionach w 1916 r. (w Warszawie jest obok Belwederu ulica Jego imienia).

Płk pil. inż. Wacław Makowski ma srebrny Krzyż Virtuti Militari. Odznaczony został czterokrotnie Krzyżem Walecznych. Posiada połową odznakę pilota oraz wiele odznaczeń zagranicznych.

J. KĘDZ.

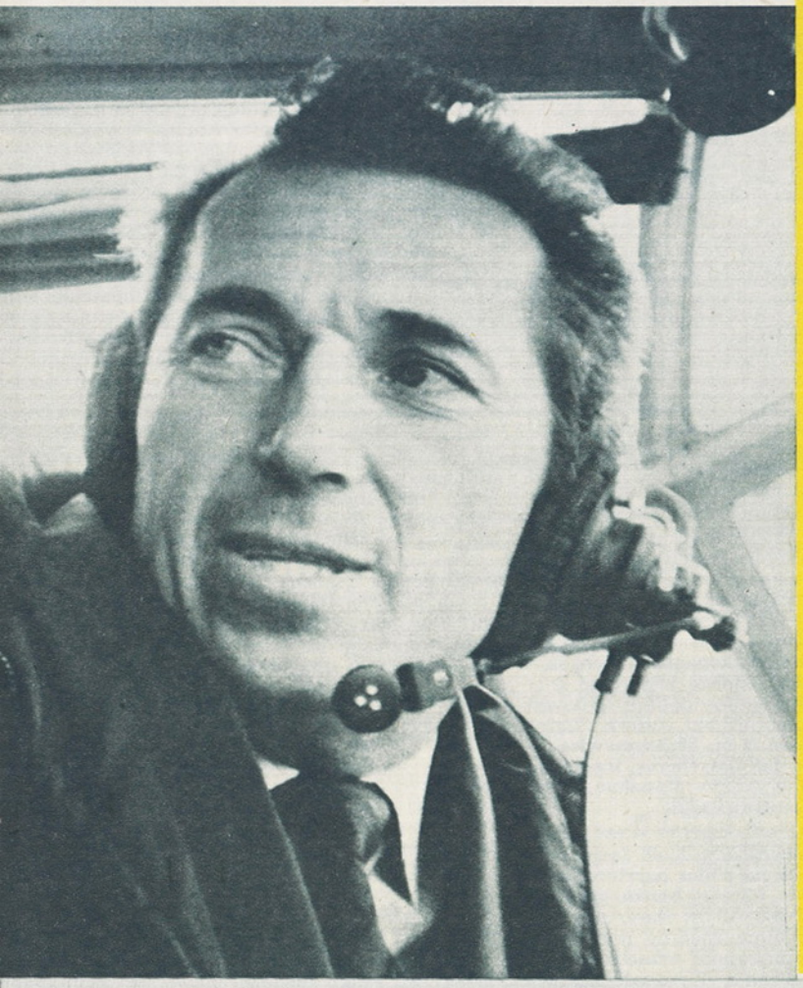
# gdzieś w powiecie

Gdzieś w powiecie, województwie, w Polsce — niemal jak rok długi — latają samoloty naszego lotnictwa gospodarczego. Część — w tak zwanych czarterach, gdy kombinaty Państwowych Gospodarstw Rolnych wynajmują latającą maszynę rolniczą na cały rok. Pozostałe — na „skakance", jak to określają załogi. Skakanka — dosłownie: dziś tu, jutro tam. Z biwakowaniem w pegeerach i leśniczówkach. Z codzienną, niełatwą robotą w powietrzu. Gdy trzeba — to i dłuższą niż należy...

Robota w powietrzu... Tak mi się napisało i... tak to jest: robota. Rzeczywiście niełatwa. Często ciężka, trudna. Nawet — niebezpieczna. A jednak pociągająca wielu młodych i starszych pilotów... Nie podejmuję się jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie: dlaczego? Ale myślę, że dla większości załóg ten rodzaj pracy w lotnictwie stwarza szczególną szansę — łączenia latania z działaniem. Użytecznym i potrzebnym. Wiadomo zaś, że taki rodzaj działania daje wartość niewymierną, jakże potrzebną każdemu — satysfakcję.

Gdzieś w zgorzeleckim powiecie, w ostatnią niedzielę przed 1 maja, trafiłem na dwa rolnicze An i ich załogi. Mimo niedzieli pracowano na ziemi i w powietrzu: to był majowy czyn.

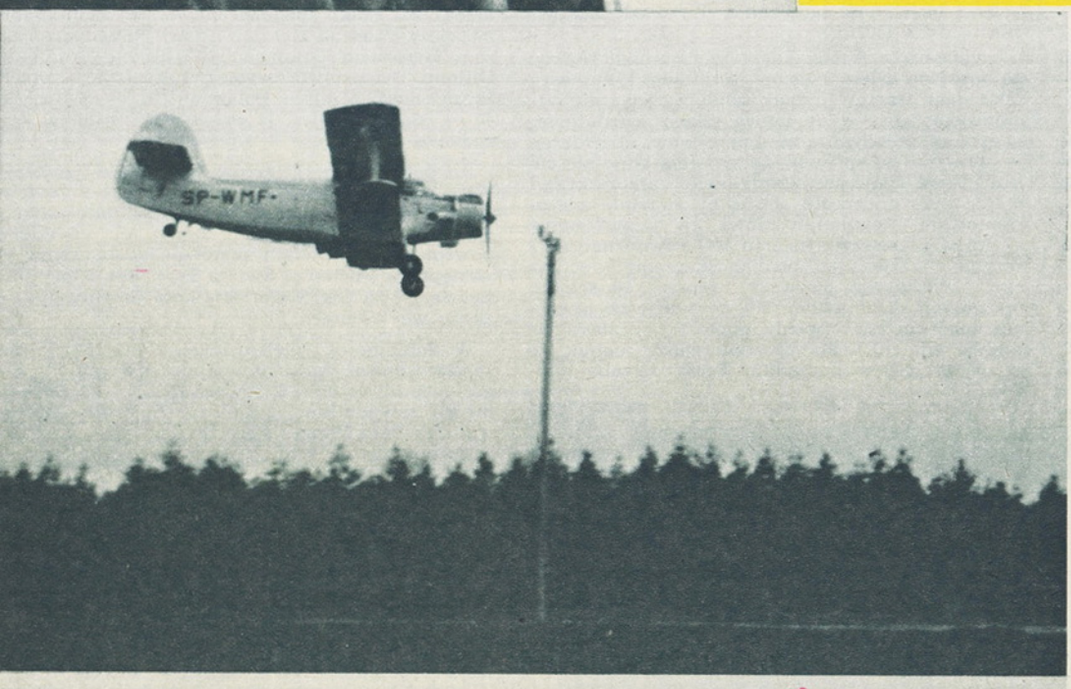
Kapitanowie obu załóg — Herbert Majnusz i Gabriel Legwant — są dostatecznie znani i zasłużeni dla naszego lotnictwa, aby mógł to być fotoreportaż o nich. Niechże jednak wybaczą autorowi — traktuję ich jako jednych z wielu pilotów rolniczych w Polsce. A pilot Legwant niechże wybaczy jeszcze jedno: iż pokazałem go nie tylko w kabinie „Antka", jak przystało na dowódcę załogi, ale także, gdy w garniturku i „pod krawatem", zchodził z kadłuba... Zdarza się bowiem, że nie tylko w powietrzu pracują piloci...



Fotoreportaż

ANDRZEJA

ZIEMIŃSKIEGO



# alpejskie PARA-SKI

**Korespondencja własna z Austrii**

W Austrii odbył się II Spadochronowo-Narciarski Puchar Świata, zwany popularnie Para-Ski, na starcie którego stanęli również nasi reprezentanci. Był to drugi występ Polaków w Pucharze. Warto przypomnieć, że I Puchar Świata Para-Ski odbył się w marcu 1973 r. we Flims, w Szwajcarii. Polacy nie odnieśli w nim jednak większych sukcesów.

II Puchar Świata Para-Ski odbywał się w okresie 2—9 marca br. w pobliżu miasteczka Schladming, w zespole sportów zimowych Rohrmoos/Untertal. Są to tereny położone u stóp potężnego masywu górskiego Dachstein. Miasteczko leży na wysokości 725 m n.p.m., hotel Schutterhof, gdzie mieszkaliśmy — ponad 1 000 m n.p.m. Nasza trzyosobowa ekipa w składzie: **Stanisław Maksymowicz, Jerzy Matusiak i piszący te słowa,** była najmniej liczną reprezentacją narodową. Funkcje wszystkich osób towarzyszących i na dodatek zawodnika spełniał dr Maksymowicz. Do Schladming przyjechaliśmy samochodem „Nysa".

Regulamin Pucharu przewiduje dwa skoki na celność lądowania w dolinie, dwa — w górach i dwa przejazdy narciarskie (slalom gigant). Skoki sędziowane są według przepisów FAI, slalom — FIS. Punktacja sprowadzana do jednego poziomu jest następnie, w części dotyczącej narciarstwa, dzielona przez dwa, dzięki czemu stosunek punktów konkurencji spadochronowych do narciarskich wynosi 2:1 na korzyść spadochroniarstwa.

**Na starcie zawodów stanęło 54 zawodników z Australii, Austrii, Chile*, Francji, Jugosławii, Norwegii, NRF, Polski, Szwajcarii, USA i Włoch.**

Na początek poszły narty. Slalom gigant rozpoczyna się od przejazdu eliminacyjnego. Ma on na celu ustalenie kolejności startu w pierwszym przejeździe konkursowym. Slalom ustawiony jest bez specjalnych „sztuczek". Jego długość wynosi 1500 m, różnica poziomów — 350 m. Na trasie są 33 bramki. W eliminacjach startuję z nr. 48, jako ostatni z Polaków. Zaczynam chyba zbyt ostro, bo na piątej bramce wypadam ze slalomu. Koniec jazdy. Pozostali pojechali dobrze. Matusiak był 22, Maksymowicz — 30.

Następnego dnia — dwa przejazdy konkursowe. W pierwszym jadę oczywiście na końcu. Tym razem, pomimo że slalom jest szybszy i trudniejszy, idzie dobrze. W obydwu przejazdach cała nasza trójka dojeżdża do mety. Wyniki: 1. **Herbert Podelrilla** (Austria), 2. **Manfred Polak** (Austria), 3. **Gerard Grangeon** (Francja). **Matusiak** jest 19, **Maksymowicz** — 34, **ja** — 31. W klasyfikacji drużynowej wygrywa ekipa **Austrii przed Jugosławią** i **Francją. My zajmujemy 10 pozycję.** Nasi rywale są lepiej przygotowani do konkurencji narciarskich, posiadają ponadto lepszy sprzęt. W tej sytuacji osiągnięte rezultaty były na miarę naszych możliwości.

Przed skokami — uroczyste otwarcie zawodów. Miejsce, gdzie odbywają się skoki, stanowi niewielki plac położony przy ulicy, ograniczony budynkami pensjonatów i hoteli. Koło do lądowania skoczków otoczone jest plastykowym płotkiem w odległości 30 m. Wszystko razem ma wymiary 100 X 100 m, licząc od skraju przeszkód.

Rozpoczynają się skoki. Pogoda nienadzwyczajna, pada śnieg. Skaczemy ze śmigłowców BELL AGUSTA, zabierających, oprócz sędziego, 6 skoczków.

Z uwagi na złe warunki atmosferyczne, organizatorzy zdecydowali o wykonaniu trzech skoków w mieście, a tylko jednego w terenie górskim. Po trzech skokach w dolinie sytuacja przedstawiała się dla nas niezbyt różowo. **Matusiak** nazbierał już ponad 3 m, **Maksymowicz** — prawie 10 m. **Ja byłem, jak dotychczas, trzeci.** Na czele znajdował się Amerykanin **Donahue,** który trzy razy lądował w centrum koła.

Tak więc ostatni skok w górach miał być, przynajmniej dla mnie, decydujący. Koło lądowania w górach położone było na stoku narciarskim o nachyleniu ok. 30 stopni. Miejsca bardzo mało — od krańców koła już po 15 m zaczynały się drzewa i skały. Szczególnie znaczne nachylenie terenu utrudniało wypracowanie właściwego podejścia na celność lądowania. Wysokość lądowiska — ok. 1 450 m n.p.m.

Lecieliśmy z Austriakami, którzy mieli skakać po nas. Nad celem rzucamy sondę. Po kilkunastu sekundach tracimy jednak sondę z oczu i nie odnajdujemy jej już do końca. Słaba widzialność, pod nami pojedyncze strzępy chmur, obcy teren — wszystko to sprawia, że sytuacja staje się coraz gorsza. Tymczasem śmigłowiec zatacza krąg i bierze kurs do zrzutu. Jesteśmy zupełnie zdezorientowani. Regulamin mówi, że niewykonanie skoku w pierwszym najściu jest równoznaczne z rezygnacją z jego wykonania. Skaczemy więc „na oko". Wyskakuję pierwszy i przez 10 sekund opóźnienia zastanawiam się, co będzie po otwarciu spadochronu (wtedy dopiero odczuwa się wpływ wiatru). Po otwarciu widzę jednak, że wszystko jest w porządku. Teraz trzeba walczyć o wynik. Nie ma czasu na podziwianie alpejskiej panoramy. Istnieją tylko ja i centrum — dziesięciocentymetrowy krążek w środku koła. Wysokość maleje, widzę, że podejście jest dobre. Jeszcze drobna poprawka, wyciągam mocno nogę i... **JEST! Trafiłem! Brązowy medal!** Oglądam się na sędziów. Nachyleni nad śladem w śniegu, wbijają szpilkę i, o rozpaczy, mierzą coś. Zbieram spadochron i przygnębiony odchodzę. Skoczkowi często wydaje się, że osiągnął centrum, podczas gdy sędziowie dopatrują się jakiejś odległości. Za chwilę dopada mnie jeden z sędziów i klepiąc po ramieniu wręcza pamiątkowy mały krążek, symbolizujący centrum. **A więc medal jest mój!**

Lądują pozostali Polacy. **Matusiak** — 84 cm, **Maksymowicz** — 185 cm. Niestety, ten ostatni nie podnosi się ze śniegu. Podbiega lekarz, wzywa sanitariuszy. Za chwilę pojawiają się nosze i nasz kierownik wnoszony jest do ambulansu, który z włączonymi światłami i syreną odjeżdża do miasta. Radość ustępuje przygnębieniu. Lądują następni zawodnicy. **Donahue** robi czwarte centrum — zwycięża. Francuz **Michallet,** który zajmował drugą pozycję, także ląduje w centrum. To samo Szwajcar **Frischknecht,** który był czwarty. Brązowy medal wywalczyłem jednym centymetrem przewagi nad nim.

Za chwilę kolejny wypadek. Zawodnik francuski również nie może się podnieść i znoszą go z koła. To nie koniec — jeden z Norwegów ratuje się na spadochronie zapasowym. Regulamin nie zezwala na powtarzanie skoku. Norweg się tym nie przejmuje, jego spadochron zapasowy ma powycinane szczeliny, steruje normalnie i ląduje w granicach 2 m od środka koła.

Wieczorem jesteśmy w szpitalu. Dr Maksymowicz odniósł kontuzję kręgosłupa. Francuz także ma uszkodzony kręgosłup, ale w mniejszym stopniu.

Zakończenie zawodów. **Odbieram brązowy medal za skoki spadochronowe.** W kombinacji zwyciężył **Konrad Heinz** z Austrii, przed Francuzem **Gerardem Grangeon** i Włochem **Annibale Gillone.** Drużynowo zwyciężyli **Austriacy** przed **Francuzami.** Miejsca Polaków: 15 — **Matusiak, 42 — Maksymowicz, ja zajmuję 19 miejsce. Zespołowo zajmujemy 8 miejsce.**

Po dekoracji zwycięzców, wspaniałe pokazy. Wieczorem — bankiet pożegnalny. Przedtem jednak wszystkie ekipy jadą do szpitala odwiedzić dra Maksymowicza. Życzą mu szybkiego powrotu do zdrowia i ponownego spotkania w następnym Pucharze Świata Para-Ski, który odbędzie się za rok w Corrane koło Cortiny d'Ampezzo we Włoszech.

W Schladming większość ekip startowała na spadochronach Para Commander i Pappilon. Jugosłowianie na PS—6, my na PTCH—8 i SW—5, dwóch zawodników, z Chile i Australii, startowało na Para Plane i Para Sliale.

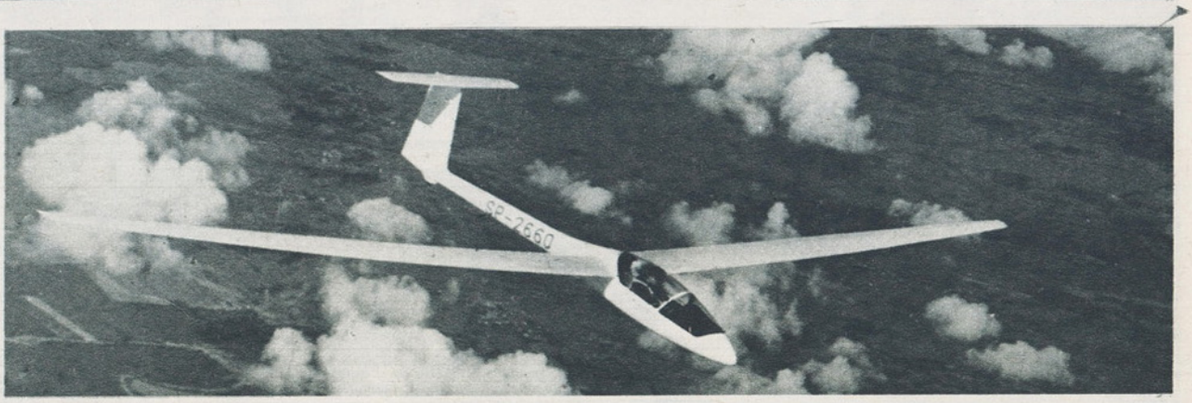
**Obecnie, kiedy coraz więcej państw przejawia zainteresowanie zawodami Para-Ski, po dwukrotnym udziale Polski w Pucharze Świata, konieczne jest dalsze reprezentowanie naszych barw w tej imprezie. W roku bieżącym reprezentacja wyjechała bez żadnego treningu. Pierwsze skoki w bieżącym sezonie wykonaliśmy na zawodach. Po odpowiednim przygotowaniu mamy szanse na zdobycie czołowych miejsc, zarówno w skokach jak w kombinacji. Dotychczas ekipę przygotowywała wrocławska AWF. Sądzę, że za rok w Corrane Polska reprezentowana będzie w pełnym składzie 6 zawodników, przygotowanych i wysłanych przez Aeroklub PRL. Szansy eksponowania naszych barw na podium zwycięzców w zawodach o tak wysokiej randze nie można przecież zaprzepaścić.**

W tym miejscu warto wtrącić, że od roku 1967 w Polsce, na terenie Aeroklubu Jeleniogórskiego, były organizowane Zimowe Zawody Spadochronowe, o regulaminie zbliżonym do obecnego, międzynarodowego (dodatkowo rozgrywano strzelanie z karabinu). Cieszyły się one ogromnym powodzeniem wśród skoczków w kraju i u naszych najbliższych sąsiadów. Mówiono, że budzą nasze spadochroniarstwo ze snu zimowego. Niestety, w 1972 roku zaprzestano rozgrywania tej pięknej i pożytecznej imprezy.

**CZESŁAW KUDŁEK**

*) Drużyna Chile składała się z uchodźców politycznych, przebywających w Europie. Zaproszenie ich do udziału w Pucharze było ze strony organizatora gestem, wyrażającym poparcie dla sprawy narodu chilijskiego.

# Wydłużyć krok w szybownictwie



Zdjęcie: B. Koszewski

TAK się złożyło, że szybownicy zainaugurowali rok bieżący w naszym lotnictwie sportowym i to od razu występem w najważniejszej imprezie, jaką były XIV Szybowcowe Mistrzostwa Świata w dalekiej Australii. Czy miał to być dobry omen dla entuzjastów bezsilnikowego latania na cały rok?

### MOCNE UDERZENIE

Pierwsze dni sezonu, który rozpoczął się w kwietniu, szybownicy zaakcentowali również mocnym uderzeniem. Oto w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie, podczas świąt wielkanocnych, nie tylko zorganizowano loty (co już samo w sobie mogłoby być powodem do niejakiej chwały, jako że w święta nie bardzo lubimy organizować latanie), ale jeszcze wyłożono trójkąt 300 km, który ukończyło aż 22 pilotów, w tym nawet jeden na „Musze Standard", która jak wiadomo odbiega znacznie doskonałością od nowszych szybowców. Gdyby nie nietypowy kształt trójkąta, mielibyśmy nowy rekord Polski, bowiem **Stanisław Wujczak** osiągnął prędkość ponad 114 km/h!

Zaledwie kilka dni potem – a wszystko działo się w połowie kwietnia – przed liczną grupą 26 pilotów postawiono jeszcze bardziej ambitne zadanie: przelot po trasie trójkąta 500 km. I chociaż 16 szybowców lądowało na trasie, to jednak i tak wyniki przeszły oczekiwania, bowiem aż 9 pilotów powróciło do Leszna z tej królewskiej konkurencji. **Adela Dankowska i Stanisław Witek,** lecąc na „Jantarach 1", ustanowili nowe, wartościowe rekordy Polski. Do mety, oprócz „Jantarów", „Orionów" i „Cobr", doleciała także mniej doskonała „Foka-5". Wśród pilotów, którzy tak obiecująco zaczęli sezon, byli nie tylko nasi czołowi seniorzy, ale także członkowie kadry juniorów, która w tym czasie, wykorzystując ferie świąteczne, z pożytkiem uczestniczyła w swym pierwszym, wiosennym zgrupowaniu.

Tymczasem, kiedy w Lesznie padały rekordy Polski, w większości aeroklubów, a szczególnie już w czasie świąt, wiatr hulał na pustym lotnisku, a piloci mogli sobie tylko powzdychać do układających się w szlaki pięknych cumulusów.

Duże więc brawa dla Leszna za bardzo obiecujący początek sezonu. W leszczyńskim centrum jeszcze raz udowodniono, że **móc** to znaczy przede wszystkim **chcieć.** Mamy jednak nadzieję, że za Lesznem pójdą inni i że również z aeroklubów regionalnych doczekamy się radosnych meldunków.

O tym, że inni też potrafią wykorzystać pogodę, świadczy rekord międzynarodowy pilotów NRF, uzyskany w tym samym czasie, kiedy Leszno tak pięknie inaugurowało sezon lotniczy. Otóż **Walter Schewe** z synem **Fritzem,** wynikiem 750 km, ustanowili nowy rekord w przelocie docelowo-powrotnym. Nowi rekordziści wyeliminowali tym samym z tabeli rekordów międzynarodowych rezultat **Edwarda Makuli i J. Serafina.** Jest to nasza strata, lecz wypadałoby jak najszybciej ją uzupełnić, jeśli się da to i z nawiązką.

### NA STARCIE MISTRZOSTW POLSKI

Nim się obejrzeliśmy, w tymże Lesznie rozpoczęły się XIX Szybowcowe Mistrzostwa Polski (26.V.–9.VI.), pierwsze z tegorocznych mistrzostw kraju w naszym lotnictwie sportowym. Na starcie mieli stanąć wszyscy, którzy liczą się w polskim szybownictwie. Impreza ta zawsze budzi wiele emocji wśród zwolenników zawodniczego latania na szybowcach. Szczególnie interesujące są zwłaszcza spotkania, odbywające się jak to ma miejsce właśnie w roku bieżącym, po szybowcowych mistrzostwach świata. Konfrontacja w podniebnej walce reprezentantów kraju z silnym zapleczem pilotów o równie wysokich aspiracjach, rozgrzewa do białości kibiców i samych zawodników. Tym bardziej że na ogół zawsze do tej rywalizacji włącza się jakiś „czarny koń", częstokroć przedstawiciel najmłodszego pokolenia, który nie bacząc na uznane sławy, przebojem wdziera się do czołówki. Swoje „trzy grosze" do walki mężczyzn, na ogół ku ich wielkiemu zdziwieniu, potrafią dorzucić także nasze czołowe pilotki, startujące również w mistrzostwach. Mistrzostwa nabierają wtedy dodatkowych rumieńców, a zyskuje na tym tylko szybownictwo. Czy tak będzie i w tym roku, podczas XIX Szybowcowych Mistrzostw Polski? Jesteśmy przekonani że walka o czołowe lokaty będzie bardzo interesująca, a miłych niespodzianek zapewne nie zabraknie. Tymczasem, **na starcie XIX SMP naszym najlepszym pilotkom i pilotom szybowcowym życzymy dobrej pogody, udanych przelotów i znakomitych rezultatów w szlachetnej, sportowej rywalizacji.**

Dodać jeszcze warto, że tytułu mistrza Polski broni **Henryk Poźniak** ze Stalowej Woli.

### NIE DAJMY SIĘ

W jednym z poprzednich numerów „Skrzydlatej" sygnalizowaliśmy już niepowodzenia Polaków w międzynarodowej rywalizacji o złote odznaki szybowcowe z trzema diamentami. Niestety, po z górą dwudziestu latach światowego prymatu, w końcu roku ubiegłego straciliśmy pierwszeństwo na korzyść pilotów NRF, którzy w jednym roku nie tylko potrafili nas doścignąć, ale także prześcignęli aż o 24 diamentowe odznaki. Znacznie zmniejszyły też dystans do nas trzecie w klasyfikacji Stany Zjednoczone, które we wspomnianym okresie notowały straty tylko 3 odznak do drugiego miejsca, czyli do Polski. Jak jest w tej chwili, po półrocznym okresie od chwili oficjalnego podliczenia wszystkich odznak? Być może, jesteśmy już nawet na trzecim miejscu w klasyfikacji, która jeszcze do niedawna była jednym z koronnych i jakże często wytaczanych argumentów czołowej pozycji naszego szybownictwa na świecie.

Nie dajmy się więc wyprzedzać! Czy jednak mamy szansę wyjść ponownie na pierwsze miejsce w świecie pod względem ilości odznak diamentowych? Niewątpliwie tak. Musimy jednak znacznie wydłużyć krok, nadać wyższą rangę zdobywaniu diamentów i przede wszystkim zapewnić pilotom lepsze możliwości lotów po diamenty.

W 1973 r. w NRF zdobyto 57 odznak diamentowych, w USA – 27, a w Polsce tylko 20. Groźni rywale w roku bieżącym zapewne nie poprzestaną na dotychczasowych osiągnięciach. Tymczasem w naszym kraju około 500 (!) pilotów, tak starszego jak najmłodszego pokolenia, to potencjalni kandydaci na przypięcie do klapy jeszcze w bieżącym roku złotej odznaki z trzema diamentami. Brak bowiem jednego czy nawet dwóch diamentów jest bowiem do uzupełnienia w czasie jednego sezonu.

Nie chcemy tu powtarzać tego co już napisaliśmy w tej sprawie w „Skrzydlatej", nie będziemy też dawać szczegółowych recept na to, jak masowo zdobywać diamenty, zwłaszcza te najtrudniejsze – za przelot 500 km i przewyższenie 5 000 m. Od tego są aeroklubu regionalne i ośrodki wyczynowe, jest cały sztab fachowców, pracujących zawodowo w lotnictwie sportowym, wspieranych przez liczne grono działaczy społecznych. Są wreszcie bardzo zainteresowani zdobywaniem diamentów piloci, dla których jest wcale niemała ilość dobrego sprzętu wyczynowego. Jeśli nie zabraknie chęci i inicjatywy, można będzie mieć nadzieję na odzyskanie szybowcowo-diamentowej hegemonii na świecie.

Wydaje się, że powodzenie tegorocznej „akcji diamenty" zależy przede wszystkim od organizacji latania, od śmiałości w podejmowaniu decyzji o wypuszczaniu pilotów na przeloty, wreszcie od sprawności ściągania szybowców z terenu przygodnego. CWL Leszno i inne ośrodki mogłyby zapewnić priorytet pilotom z dwoma diamentami, w przyjmowaniu na turnusy, aerokluby regionalne mogłyby organizować „obozy diamentowe", zorganizować można specjalną informację telefoniczną między aeroklubem a pilotem w miejscu pracy itp. Zapewne w tym miejscu odezwą się malkontenci, zasłaniający się niedostatkiem środków finansowych, trudnościami paliwowymi, brakiem właściwej osłony meteorologicznej (notabene komunikaty radiowe dla szybownictwa nie spełniają pokładanych w nich nadziei), szczupłością kadry instruktorskiej i technicznej, niesprawnymi szybowcami itp.

Wiadomo jednak, że różne przeszkody nie ułatwiają nie tylko życia ale także latania. Czy mamy więc załamywać ręce, czy nie jesteśmy po to, żeby zakasać rękawy, wziąć się solidnie do roboty, pokonywać trudności, latać dużo i z pożytkiem, zdobywać diamenty? I odpowiedzmy sobie od razu, że po to jest lotnictwo sportowe, z niemałymi nakładami, personelem, majątkiem i sprzętem, żeby były efekty wyszkoleniowo-sportowe. Ciągłe doskonalenie, którym jest m. in. dążność do zdobycia najwyższej na świecie odznaki diamentowej, jest jednym z głównych celów szybowcowej działalności. Uruchomijmy więc wszystkie nasze rezerwy, dążmy do coraz lepszych, ambitnych wyników i nie dajmy się wyprzedzać!

Kto więc i w jaki sposób pierwszy wyjdzie naprzeciw zdobywaniu odznak diamentowych? Czekamy na zgłoszenia i propozycje.

### KOMISJA SZYBOWCOWA

Odnotować tu należy, że 25 kwietnia br. odbyła swoje pierwsze posiedzenie po X Zjeździe Aeroklubu PRL nowo powołana i zreformowana Komisja Szybowcowa, pod nowym przewodnictwem znakomitego szybownika i wypróbowanego działacza mgra inż. **Edwarda Makuli.** Komisji i jej przewodniczącemu życzymy nie tylko kontynuowania dobrej pracy poprzedniej komisji, ale jeszcze bardziej owocnych rezutatów działalności.

### NAJMŁODSI

Na zakończenie tych rozważań o szybowcowym podwórku, chciałbym podzielić się pewnym, dość chyba symptomatycznym spostrzeżeniem. Otóż, w czasie jednej z niedziel na lotnisko pewnego dużego aeroklubu regionalnego przyszło ok. 30 pilotów szybowcowych najmłodszego pokolenia, dla których lot na „Musze 100" jest jeszcze wielką atrakcją. Na starcie były jednak zaledwie 2 „Muchy 100" i 1 „Mucha Standard". O tym, żeby wszyscy mogli sobie polatać, nie było mowy. Słusznie więc postąpił instruktor, informując młodych pilotów, że tylko niektórzy z nich będą mogli liczyć w tym dniu na lot, a inni jeśli chcą, mogą sobie iść do domu. Niepokojące jest jednak samo zjawisko. Wyszkolona młodzież nie ma na czym latać. Brak jest zwłaszcza szybowca treningowego. Tymczasem zainteresowanie szybownictwem rośnie, o czym świadczą coraz liczniejsze, samorzutne zgłoszenia młodzieży na szkolenie lotnicze w aeroklubach. Ilu jednak ze wspomnianej tu 30-osobowej grupy najmłodszych pilotów zasiądzie za sterami „Foki", „Cobry" czy „Jantara", ilu dojdzie do wysokiego wyczynu, a ilu zrezygnuje z latania ze względu na bardzo ograniczone możliwości treningu i doskonalenia swych umiejętności w aeroklubie?

**HENRYK KUCHARSKI**

# NA LOTNI W KARKONOSZACH

PRAGNĘ zawiadomić, że w okresie od 27 lutego do 3 marca br. przebywaliśmy z Andrzejem Mędrzykiem w Szklarskiej Porębie, dokąd zostaliśmy zaproszeni przez organizatorów narciarskich zawodów o Puchar Karkonoszy, by dać pokaz lotów na lotni.

Silny wiatr (25 m/s) uniemożliwiał nam loty w wyższych, a i tak za gęsto obrośniętych, partiach Sudetów. Tym niemniej daliśmy pokaz w czasie mistrzostw w skokach narciarskich na dużej skoczni. Loty na tej skoczni były jednocześnie sprawdzianem naszych umiejętności, gdyż teren był mocno ograniczony od przodu i z boków lasami. Dodatkowo skocznia zawężona była różnymi tyczkami, słupami z przewodami, a na dole dwoma rzędami masztów flagowych.

Do tego wszystkiego wiatr był trochę boczny. Wykonaliśmy z Andrzejem 7 lotów pokazowych, świetnie radząc sobie ze wszystkimi przeszkodami. Andrzej był nieoficjalnym zwycięzcą tych zawodów narciarskich, gdyż latał na nartach, a regulamin skoków narciarskich podobno nie zastrzega, by skoczek nie miał jakichś dodatkowych urządzeń.

Ja prezentowałem „letnią" formę latania czyli bez nart.

Loty podobały się nie tylko publiczności, ale także budziły duże zainteresowanie wśród czołówki naszych skoczków narciarskich. Między innymi dużą chęć podjęcia nauki latania na lotni okazał Wojciech Fortuna, który oglądał już takie loty w Alpach.

Ciekawostką może też być to, że przed wyjazdem do Szklarskiej Poręby wykonaliśmy w ciągu tygodnia bardzo istotne przeróbki w naszym skrzydle, łącznie z wykonaniem nowego, całkowicie inaczej szytego, dwukolorowego pokrycia. W ostatnią niedzielę przed wyjazdem solidnie oblataliśmy to skrzydło i okazało się, że jest bardziej sterowne, szczególnie kierunkowo, a lepsze aerodynamicznie pokrycie poprawiło osiągi.

Parę dni temu demonstrowaliśmy skrzydło i loty dla telewizji wrocławskiej.

Do listu dołączam kilka zdjęć, które wykonywaliśmy na zmianę z Andrzejem w czasie naszych pokazów.

Łączę pozdrowienia

**JERZY LUTKOWSKI**

# NIEŁATWO BYĆ IKAREM

EKIPA Wrocławskiego Ośrodka Telewizyjnego odwiedziła niedawno „Ikarów" z Częstochowy, nakręcając z ich lotów materiał filmowy do magazynu lotniczego dla młodzieży „Skrzydła". Całe szczęście, że pogoda dopisała i loty pokazowe wypadły znakomicie.

Obserwowaliśmy przygotowania do startu, montaż lotni i loty. Samo przygotowanie miękkopłata do startów trwa zaledwie kilka minut i potem pozostaje już tylko zapięcie się w spadochronowej uprzęży, łączącej pilota z tą ulepszoną lotnią. Tego dnia Jerzy Lutkowski i Andrzej Mędrzyk, którzy mają już na swym koncie ponad 300 lotów, wykonali specjalnie dla TV po kilka lotów pokazowych na wysokości kilkudziesięciu metrów, przelatując odległość w granicach 500 metrów.

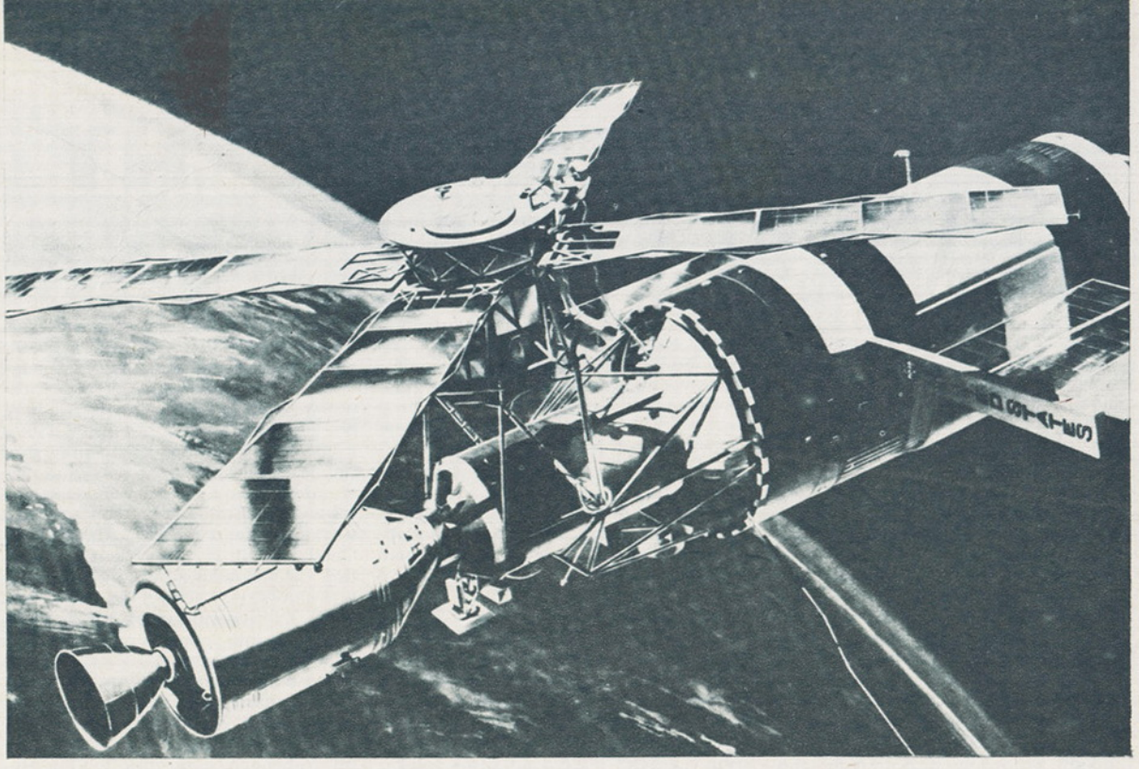
Po udanych startach ze skoczni narciarskiej (o czym piszemy wyżej – red.) w najbliższej przyszłości obaj piloci zamierzają wykonać loty w Bieszczadach i Karkonoszach na trzecim wariancie swojej lotni, która aktualnie przechodzi pierwsze próby.

Lotów na miękkopłacie z Częstochowy próbował również autor, mając już za sobą skoki spadochronowe, pilotaż samolotowy i szybowcowy. Niestety, nie wyszło mu „ptasie" latanie na miękkopłacie – mimo najlepszych chęci – ponieważ nie miał odpowiedniego treningu. Wbrew pozorom pilotaż lotni wcale nie jest łatwy i wymaga odpowiedniego przygotowania oraz zaprawy kondycyjnej.

**Tekst: ANDRZEJ MACKO**
**Zdjęcia: BOGUSŁAW RANOSZEK**

# SKY-LAB

**Dokończenie z numeru 20**



Bean, Garriott i Lousma poświęcili na zaprawę fizyczną i połączone z nią badania medyczne ponad 300 osobogodzin, co daje blisko 2 h na astronautę dziennie. Przekraczając czasowy plan badań Słońca o 100 h, astronauci z drugiej załogi SKYLAB-a wykonali 77 tys. zdjęć naszej gwiazdy dziennej. Przywieźli ze sobą 16,4 tys. zdjęć powierzchni Ziemi i 13 szpul (o łącznej długości 29 km) 28-ścieżkowej taśmy magnetycznej z zarejestrowanymi charakterystykami widmowymi różnych rejonów rodzimej planety. Był to owoc 39 (o 13 więcej niż planowano) seansów badania zasobów naturalnych.

Owocem doświadczeń nad obróbką materiałów w warunkach lotu kosmicznego były m. in.: monokryształy półprzewodników wyhodowane w stanie nieważkości w wysokiej próżni, próbki stopów metali i puste wewnątrz kule. Bean i Lousma wypróbowali z powodzeniem 3 indywidualne zestawy napędowe: duży plecakowy o 16 dyszkach sterujących oraz 2 mniejsze — jeden sterowany palcami stóp, drugi zaś w formie trzymanego w dłoni pistoletu. Co ciekawe, wystarczył krótki instruktaż, by i nie trenujący z tymi urządzeniami przed lotem Garriott posługiwał się nimi równie sprawnie jak jego koledzy.

Do bardziej efektownych doświadczeń realizowanych przez drugą załogę SKYLAB-a należały na pewno zaprojektowane przez studentów: obserwacja powstawania sieci pajęczych i zachowania ryb w stanie nieważkości oraz fotografowanie obłoków pyłowych w punktach libracyjnych układu Ziemia — Księżyc. Nie sposób choćby tylko wymienić w tym miejscu wszystkie z kilkudziesięciu (a licząc powtórzenia — kilkuset) eksperymentów przeprowadzonych przez Beana, Garriotta i Lousmę podczas ich wyprawy, przypominając jedynie, że omawiana wyprawa zakończyła się 25 września 1973 r.

W niespełna 2 miesiące później, 16 listopada 1973 r., w SKYLAB-ie zamieszkała kolejna załoga — Gerald Carr, Edward Gibson i William Pogue, która okrążyła naszą planetę 1 213 razy ustanawiając nowy rekord długotrwałości pobytu poza Ziemią: 84 dni 1 h 16 min (blisko 3 miesiące).

Jeśli chodzi o przebieg ostatniej wyprawy programu SKYLAB, trzeba wymienić prowadzone podczas niej prace konserwacyjne i remontowe (m. in. uzupełnienie zapasu płynu chłodzącego w układzie klimatyzacyjnym oraz naprawę anteny mikrofalowej), a także odbyte przez astronautów 4 spacery kosmiczne (EVA): EVA-1, Gibson i Pogue — 6 h 35 min; EVA-2, Carr i Pogue — 7 h (nowy rekord); EVA-3, Carr i Gibson — 3 h 28 min; EVA-4 Carr i Gibson — 4 h 15 min.

Carr, Gibson i Pogue byli pierwszą załogą kosmiczną, u której zaobserwowano wyraźny wpływ długiego pobytu poza Ziemią na samopoczucie. Czy to ze względu na perspektywę wielu tygodni rozłąki z rodzinami i zamknięcia w ograniczonej, choć pokaźnej przestrzeni laboratorium, czy też indywidualne cechy psychiczne, w pierwszej połowie wyprawy przeżywali oni wyraźną depresję. Często występowały u nich okresy apatii i zmęczenia, co oczywiście odbijało się też na tempie wykonywania zadań naukowych. Zrewidowanie planu zajęć, zostawienie astronautom większej swobody w doborze bieżących zadań, wreszcie zintensyfikowanie ćwiczeń fizycznych przywróciło załodze dobre samopoczucie i wysoką sprawność działania.

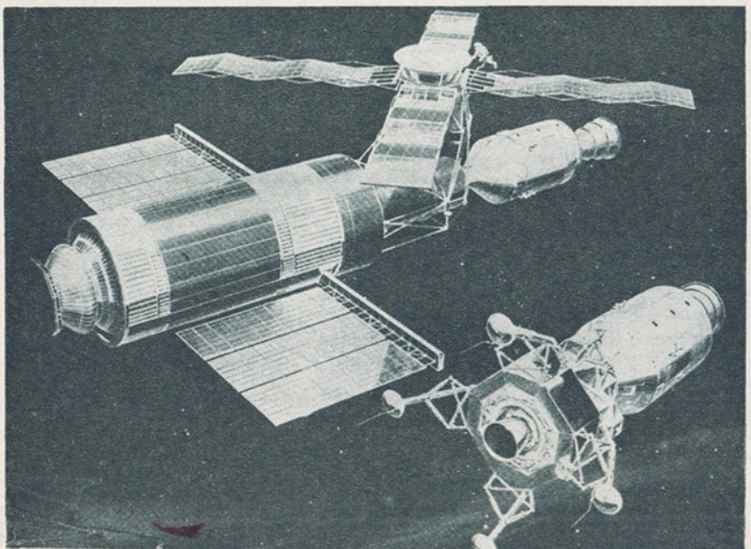
Do 30 stycznia 1974 r., a więc na tydzień przed zakończeniem wyprawy, astronauci wykonali 90% ilościowego planu eksperymentów, co w praktyce zapewniło uzyskanie zadowalającej uczonych ilości informacji. I tak, doświadczenia medyczne wypełniły 368 osobogodzin (wobec planowanych 422). Zrealizowano 39 (wobec planowanych 42) seansów badań zasobów naturalnych, uzyskując 17 tys. zdjęć Ziemi i 30 km taśmy z zapisem magnetycznym. Obserwacje naszej planety utrudniały załodze złe warunki meteorologiczne (zachmurzenie) oraz wadliwe działanie giroskopów. Sporządzono 75 tys. fotografii astronomicznych Słońca, wybranych gwiazd oraz komety Kohoutka. Ta ostatnia, choć nie osiągnęła spodziewanej jasności, była jednym z głównych obiektów zainteresowania astronautów. Tylko do 15 grudnia 1973 r. odbyło się 45 seansów fotograficznych poświęconych tej komecie. Także głównie ze względu na nią odbył się drugi i trzeci spacer kosmiczny.

3 lutego 1974 r. Carr, Gibson i Pogue rozpoczęli przygotowania do powrotu i wyłączanie niepotrzebnych już systemów SKYLAB-a. Jednym z ostatnich doświadczeń była obróbka materiałów w piecu elektrycznym (5 lutego br.). Następnego dnia, korzystając z głównego silnika APOLLO, astronauci podwyższyli orbitę stacji do 456 km, co przedłuży czas jej życia (orbita SKYLAB-a obniża się co 40 dni o 1 km) i być może pozwoli za kilka lat przeprowadzić wyprawę, która zbadałaby stan poszczególnych układów SKYLAB-a. Z myślą o tym na zewnątrz laboratorium pozostawiono pojemnik z próbkami żywności, filmami fotograficznymi, kablami elektrycznymi itp.

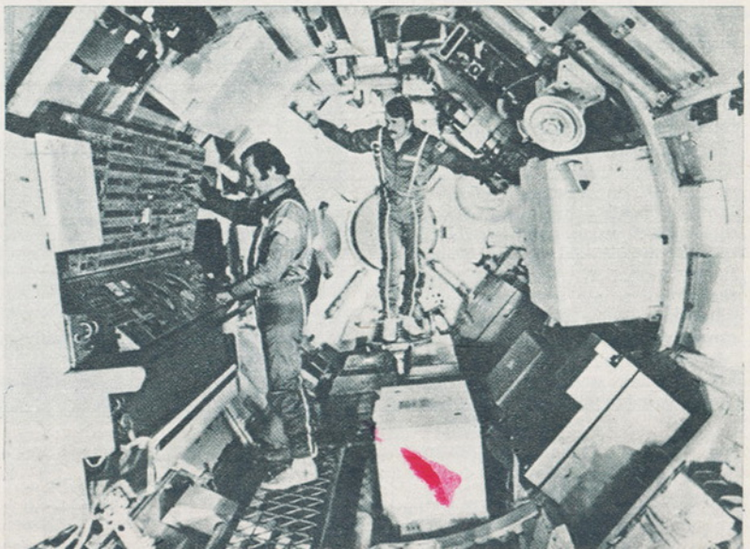
Carr, Gibson i Pogue wioząc ze sobą 800 kg bagażu powrócili ze swej rekordowej wyprawy 8 lutego 1974 r. Zakończył się tym samym program SKYLAB. Program lotów załogowych o największym znaczeniu praktycznym, charakteryzujący się bardzo wysoką aktywnością astronautów, którzy działali jak przystało na prawdziwych gospodarzy bliskiego Kosmosu. Mimo przejściowych kaprysów pierwszej amerykańskiej stacji kosmicznej, astronauci mieszkali w jej przestronnych i wygodnych pomieszczeniach przez 171 dni (o pełny miesiąc dłużej niż pierwotnie planowano), prowadząc badania medyczne przez ponad 800 osobogodzin, uzyskując ponad 180 tys. fotografii Słońca, ponad 46 tys. zdjęć Ziemi oraz ponad 72 km taśmy z 28-ścieżkowym zapisem magnetycznym charakterystyk widmowych powierzchni naszej planety. Te i inne materiały zebrano podczas niespełna 9 miesięcy realizacji programu SKYLAB.

**Mgr inż. JERZY WIERZBOWSKI**

**Spotkanie w przestrzeni kosmicznej statku „Apollo" z laboratorium orbitalnym „Skylab".**



**Wnętrze laboratorium orbitalnego „Skylab". Z lewej — główne stanowisko dyspozytorsko-kontrolne.**



# NAPĘD ELEKTRYCZNY MODELI LATAJĄCYCH

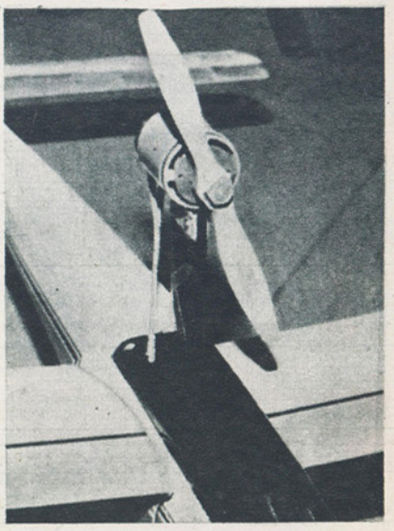
W wielu naszych Czytelników-modelarzy, ale nie tylko, zapytuje jak przedstawiają się sprawy z elektryfikacją małego lotnictwa. Korespondenci powołują się przy okazji na próby zastąpienia silnika spalinowego w motoryzacji, na zatruwanie atmosfery i inne bardzo oczywiste sprawy. Otóż trzeba wyjaśnić, że podobnie jak w dużym lotnictwie czy innych dziedzinach techniki, trwają uporczywe próby poszukiwania nowych, a co ważne ekonomicznych, źródeł napędowych. Nikt nie zaprzecza, że silnik elektryczny byłby bardzo pożądanym, czystym i bezszmerowym — dodajmy — źródłem napędu, zarówno samolotów jak i modeli. Na razie, niestety, trudno wprowadzić silnik elektryczny na przykład do napędu pojazdów naziemnych, chociaż z łatwością to się udało w pojeździe księżycowym czy w naszych sławnych już wózkach golfowych z Mielca.

Podobne trudności jak w lotnictwie dużym istnieją, oczywiście w skali odpowiednio mniejszej — miniaturowej, w modelarstwie lotniczym. Od lat zatem trwają próby zastosowania silnika elektrycznego. Próby te od czasu do czasu uwieńczone zostają powodzeniem. Wówczas donośna reklama usiłuje wmówić, że problem został absolutnie i pomyślnie rozwiązany. Niestety, po upływie pewnego czasu znów okazuje się, że napęd elektryczny modeli latających jest sprawą otwartą.

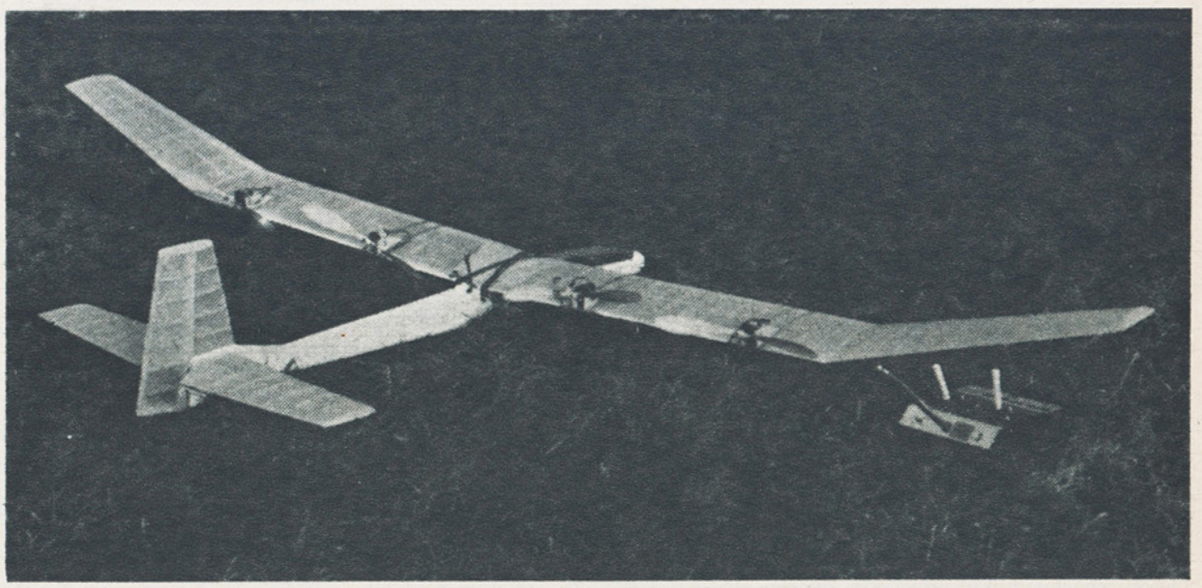
Silnik elektryczny do modelu latającego musi być bardzo lekki, dysponować dużą mocą oraz posiadać ultralekkie ale długotrwałe źródła zasilania. Gdybyśmy dzisiaj chcieli wykorzystać do modelu latającego najlepszy nawet silnik produkowany w Europie, mielibyśmy kłopot z odpowiednimi bateriami czy akumulatorami. Podobnych kłopotów nie mają na przykład modelarze morscy, bo w modelu pływającym masa silnika i źródeł zasilania nie odgrywa roli decydującej. W każdym bądź razie dobry silnik modelarski jest ciągle poszukiwany. W stworzeniu takiego silnika rywalizują ze sobą najpoważniejsze wytwórnie z USA, NRF i Japonii. Jeszcze kilka lat temu rewelacją były silniczki japońskie, do których dostosowywano małe modele latające. Istnieją zresztą do dziś zestawy materiałowe modeli opartych na silniczkach japońskich, produkowane w tymże kraju. Ale i te silniki nie spopularyzowały napędu elektrycznego w małym lotnictwie. Ot, model „elektryczny" traktowany jest jako prezent dla grzecznego chłopca, ale nigdy jako model przeznaczony dla potrzeb sportu modelarskiego, nie mówiąc o wyczynie.

Na tegorocznych międzynarodowych targach zabawek w Norymberdze, jednej z największych imprez handlowych tego typu na świecie, prezentowano nowy silnik elektryczny, który sądząc z zapowiedzi powinien spełniać wymagania stawiane napędowi modeli latających. Firma zachodnioniemiecka zademonstrowała amerykański silnik elektryczny o mocy 0,1 KM, do którego można zastosować normalne modelarskie śmigło i który zdolny jest do napędu na przykład motoszybowca zdalnie kierowanego. Na wspomnianych targach pokazywano właśnie model motoszybowca, którego zdjęcie reprodukujemy, wyposażony w specjalnie opracowane źródła zasilania w postaci akumulatorów kadmowo-niklowych i prostownika do ich ładowania znanej na Zachodzie firmy Varta. W skład kompletnego radiomodelu elektrycznego wchodzi ponadto wyłącznik elektroniczny, umożliwiający oszczędne gospodarowanie energią elektryczną na pokładzie. Jak wynika z prospektów, koszt samego silnika jest dość wysoki (około 70 marek zachodnioniemieckich), a zresztą z zapowiedzi nie wynika, że silnik ten już można otrzymać w każdym sklepie. Reklamowano na wspomnianych targach silniki amerykańskie firmy Astro Flight, Astro-10 i 25, uznawane na razie za najlepsze konstrukcje tego rodzaju na świecie. Również i do tych silników mogą być stosowane normalne śmigła od modeli silnikowych. I tyle o nowościach z zakresu silników elektrycznych do modeli latających.

Próby z modelami elektrycznymi prowadzone są właściwie od blisko 25 lat. W roku 1950 próbowano zastosować 24 V silnik do modelu latającego, który startował z ziemi przy pomocy silnika rakietowego typu „Jetex" włączając silnik elektryczny po ustaniu pracy rakiety startowej. Model o rozpiętości 1 000 mm miał całkowitą masę 60 g. W roku 1955 Militky wypróbował modele na uwięzi wyposażone w silniki elektryczne. Podobne próby czyniono i u nas w harcerskim ośrodku modelarskim. Przy próbach w locie swobodnym stosowano silnik z reduktorem i śmigło o średnicy około 300 mm. Model miał masę zaledwie 42 g, ale silnik wraz z bateriami miał masę około 140 g. Obciążenie jednostkowe powierzchni nośnej wypadało stosunkowo nieduże, bo 10 g dm², tym niemniej wykonanie lotu poziomego było niewykonalne. Dopiero w roku 1959 udało się wymienionemu wyżej konstruktorowi zdobyć silnik, który już nadawał się do napędu modeli latających. Chodzi o silnik, który później znalazł zastosowanie w mechanizmie wykonawczym jednej z wytwórni NRF. Twórcą silnika był dr F. Faulhaber. Silnik oznaczony symbolem TO3 miał 20 mm średnicy, 22 mm długości przy masie własnej 25 g. Silnik, znany jako Micro, był wówczas dziełem mechaniki precyzyjnej. Kolektor wykonany był z 95% stopu srebrnego, a szczotki z 97% złota. Dla wykorzystania mocy silnik zaopatrzony był w reduktor 15:1. Do silnika stosowano śmigła o średnicy około 320 mm. Były to śmigła wolnoobrotowe, umożliwiające pełne wykorzystanie ich sprawności. Pierwszy lot modelu elektrycznego z nowym silnikiem nastąpił w marcu 1959 roku, a następny już z zapasem doświadczenia konstruktorskiego odbył się w miesiąc później i trwał 23 min 10 s. W oparciu o doświadczenia poczynione z silnikiem Micro i modelem rozpoczęto w roku 1960 w NRF produkcję zestawu materiałowego. Wkrótce okazało się jednak, że co się udawało konstruktorowi i mistrzowi, nie wychodziło przeciętnemu modelarzowi, liczącemu na łatwość obsługi modelu elektrycznego. Po prostu model był zbyt skomplikowany w konstrukcji i regulacji.



Silnik elektryczny o mocy 0,1 KM, demonstrowany na targach w Norymberdze Zdjęcie: „Aerokurier"



Czterosilnikowy model z napędem elektrycznym, jedna z konstrukcji F. Militky'ego z NRF. Poniżej konstruktor ze swoim modelem oraz motoszybowcem (tym razem z dużego lotnictwa), w którym pod dawano próbom napęd elektryczny. Inicjatorem wykorzystania silnika elektrycznego w dużym lotnictwie tym razem był modelarz. Zdjęcia: „Aero-Revue"

# MODEL DLA NAJMŁODSZYCH

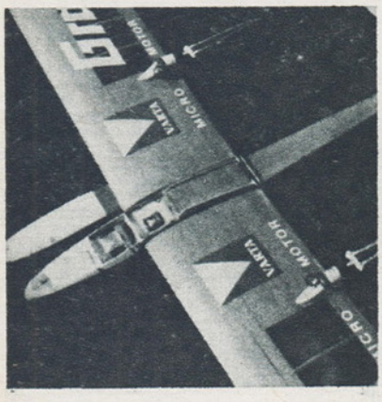
Oczywiście konstruktor nie spoczywał, jak to się mawia, na laurach i w roku 1963 ponowił próby tym razem z radiomodelem wyposażonym w silnik elektryczny. Jednoczynnościowa aparatura o masie 40 g zasilana była akumulatorkami o masie 20 g. Silnik natomiast miał dwa ultralekkie, i niestety kosztowne ogniwa nalewne o łącznej masie 5 g. Uzyskiwano loty kilkuminutowe, jednak konstruktor doszedł do słusznego wniosku, że eksploatacja modelu tego rodzaju jest zbyt kosztowna, nie może być zatem mowy o popularyzacji napędu elektrycznego.

W roku 1971 konstruktor Militky znów zaczyna próby z modelami elektrycznymi. Tym razem ma do dyspozycji silniejsze źródła napędowe a akumulatory doskonalsze. W tym okresie powstał model motoszybowca, wyposażonego w dwa silniki elektryczne umieszczone na krawędzi tylnej i napędzające dwa duże śmigła o składanych łopatkach. Model tego typu spełnił wreszcie nadzieje konstruktora, nie tylko utrzymywał się w locie poziomym, ale wznosił się do wysokości około 150 m. To już był sukces. Model tego typu demonstrowano uczestnikom mistrzostw świata radiomodeli w Doylestown w USA, w roku 1971 Oto podstawowe dane modelu oznaczanego jako Hi-Fly: rozpiętość 2 300 mm, długość 1 030 mm, długość całkowita 1 160 mm, powierzchnia skrzydeł 40 dm², powierzchnia statecznika poziomego 6,2 dm², masa całkowita w zależności od posiadanego wyposażenia radiowego około 1900 g, obciążenie jednostkowe powierzchni nośnej 41 g/dm². Modelem tym przy nowych, naładowanych akumulatorkach osiągano loty prawie półgodzinne. W roku ubiegłym model Hi-Fly ukazał się w sprzedaży w NRF jako zestaw materiałowy i był sensacją zeszłorocznych targów norymberskich. Istnieje doświadczalna wersja czterosilnikowa omawianego modelu.

Trudno przesądzać, że właśnie omówiony typ modelu rozwiązuje problem modelu elektrycznego. Jest to bowiem model zdalnie kierowany, a więc kosztowny w eksploatacji, raczej dla znawców niż dla przeciętnych modelarzy. Tym niemniej wskazana została pewna droga rozwojowa właśnie przez zastosowanie układu ze śmigłami pchającymi i dwoma silnikami. Jeśli wytwórnie źródeł zasilania potrafią jeszcze zbudować miniaturowe, bardzo lekkie akumulatory o dużej pojemności, będziemy mogli mówić o kolejnym kroku naprzód wiodącym do elektryfikacji małego lotnictwa.

**PE**

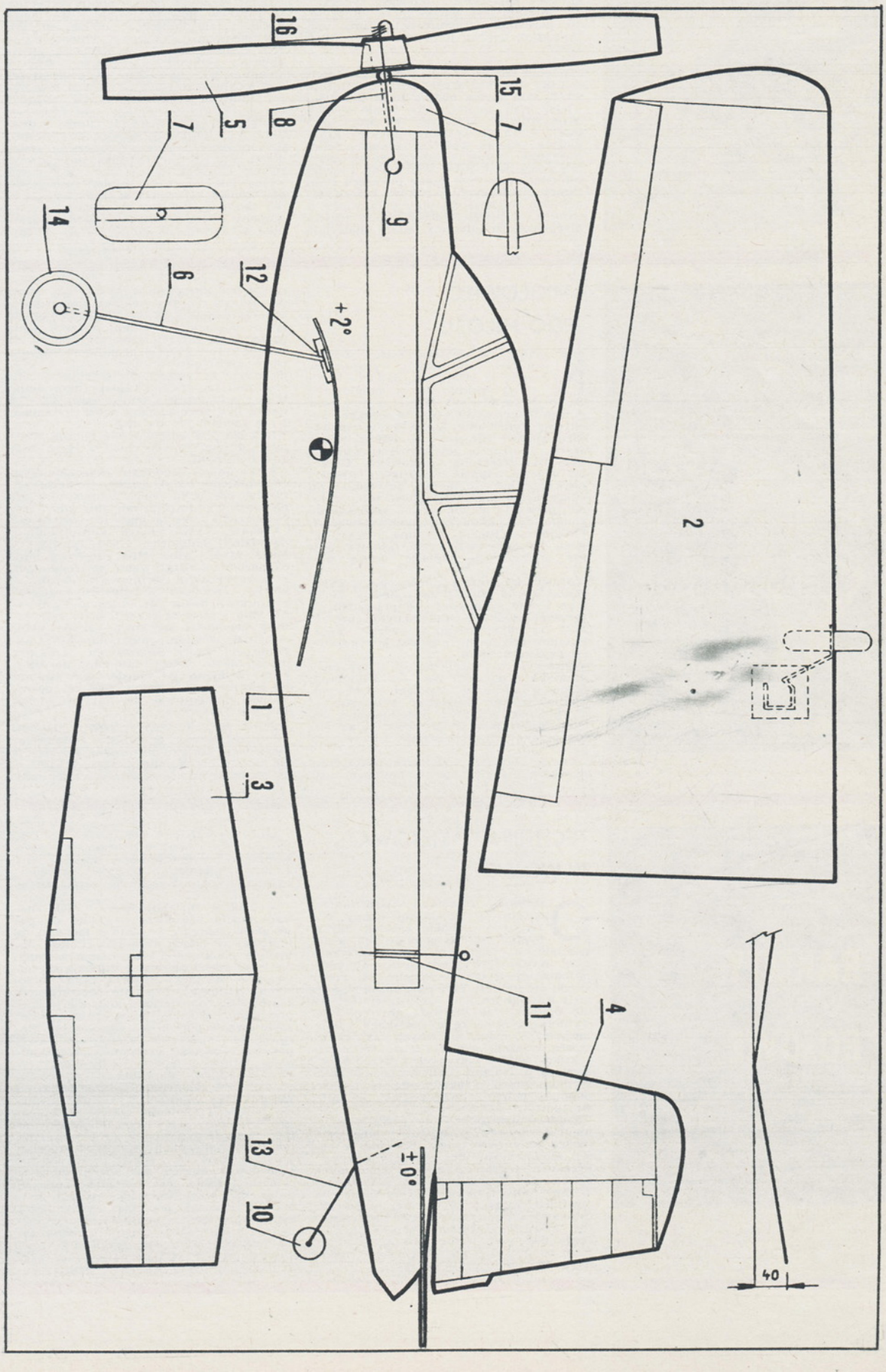
**Dwusilnikowy model Hi-Fly, o którym wspomniano w tekście.**



WRAZ z pojawieniem się w naszym handlu ultralekkiego drewna balsa rozszerzyły się znacznie możliwości budowy różnych modeli latających. Z balsy jesteśmy w stanie budować modele znacznie lżejsze, a co ważne – na samą budowę zużywa się mniej czasu niż przy obróbce innego drewna czy sklejki. Balsa sprzedawana jest w poszczególnych oddziałach CSH w postaci deseczek różnej grubości. Jest to drewno bardzo miękkie, które ciąć trzeba bardzo ostrym nożem, nożykiem do golenia (zabezpieczonym naturalnie kawałkiem blaszki chroniącej palce przed skaleczeniem) oraz piłeczką-włośnicą, ale nie do drewna tylko do metalu, która nie będzie pozostawiać zbyt grubego i poszarpanego śladu cięcia. Do cięcia balsy nożem niezbędny jest metalowy linial. Tniemy przy słabym nacisku, prowadząc kilkakrotnie po zaznaczonej linii. Silny nacisk może spowodować pęknięcie kruchego drewna. Do klejenia balsy można stosować klej kazeinowy rozpuszczony na zimno lub też gotowe kleje w rodzaju „Hermolu" sprzedawane w wygodnych do użycia tubkach.

Podany model opracowany został przez modelarzy francuskich. Służyć może do ciekawych doświadczeń i poznania tajników lotu silnikowego. Plan modelu zaczerpnięty z miesięcznika „Modele Magazine" podaje model w wielkości naturalnej. Należy zatem przenieść przy użyciu kalki kreślarskiej poszczególne podzespoły modelu na materiał-balsę.

Grubość kadłuba 5 mm, grubość skrzydeł i usterzenia 1 mm. Łopatki śmigła balsowe. Napęd – dwa pasma gumy 2x1 mm.



## LOTNICTWO ARMII „KRAKÓW"

Jeszcze nie tak dawno pisaliśmy na naszych łamach o interesującej książce pod tytułem „Lotnicy września", która ukazała się nakładem Instytutu Wydawniczego „Nasza Księgarnia". Były to fragmenty wspomnień i relacji lotników polskich, które wybrał i komentarzem opatrzył Kazimierz Sławiński. I oto otrzymaliśmy nową porcję materiału dokumentalnego z Wojny Obronnej Polski w 1939 roku, zawarte w niepozornej, ale wydanej w dużym nakładzie książeczce „Żółtego tygrysa". Jej autorem jest Wacław Król, który jako uczestnik wspomnianej wojny opisuje szlak bojowy lotnictwa Armii „Kraków".

Wacław Król, znany już Czytelnikom z kilku interesujących pozycji książkowych, tym razem podjął próbę przedstawienia mało znanych albo wcale nieznanych dziejów lotnictwa tej armii polskiej, która na południu naszego kraju toczyła krwawe walki z wojskami hitlerowskimi. Autor, walczący we wrześniu 1939 roku jako pilot myśliwski, najwięcej miejsca w swej pracy poświęca zmaganiom nielicznych śmiałków, którzy stanęli bez wahania do nierównej walki w obronie polskiego nieba. Oprócz udziału myśliwców znajdujemy sporo materiału poświęconego lotnikom innych rodzajów lotnictwa.

Niemcy hitlerowskie zdradzieckim napadem na Polskę w dniu 1 września 1939 roku rozpoczęły tak zwaną wojnę błyskawiczną (Blitzkrieg), którą miała trwać zaledwie kilka dni. Jak wiemy, wojna polsko-niemiecka „przeciągnęła się" do ponad pięciu tygodni, przerodziła się w II wojnę światową i ostatecznie zakończyła całkowitą klęską Niemiec hitlerowskich. Tak więc mimo próby zaskoczenia i opanowania całego naszego kraju w ciągu kilku dni, polskie siły zbrojne nie tylko nie dały się zaskoczyć, ale wycofując pod naporem przewagi napastnika zadawały hitlerowskim wojskom dotkliwe straty.

Duży wkład w niszczenie przeciwnika zarówno w powietrzu jak i na ziemi wniosło całe lotnictwo polskie, w tym również Armii „Kraków". Wbrew pozorom książeczka Wacława Króla pt. „Krakowskie skrzydła" (pomijając format i okładkę) pod względem zawartej treści jest trochę odmienna od innych tego typu „Żółtych tygrysów". Autor bowiem nie w sposób sensacyjny, ale rzeczowy i konkretny zapoznaje Czytelnika z dziejami tego lotnictwa: a więc dowódcami, personelem latającym, sprzętem, zadaniami itp. Konsekwentnie prowadzone relacje z wydarzeń tak przed wybuchem wojny jak i w czasie działań sumują się pod koniec książeczki w rzeczywisty obraz tamtych dni, bez upiększeń. Otrzymujemy obraz nakreślony przez uczestnika wydarzeń, ukazujący ofiarność lotników i gorycz wypływającą z faktu niezwykle nierównej walki z napastnikiem.

Autor przedstawia wrażenia z zasadzek myśliwskich, opisuje śmierć kpt. pil. Medweckiego, jak również zestrzelenie pierwszego samolotu hitlerowskiego w II wojnie światowej przez ppor. pil. Władysława Gnysia. Działo się to 1 września o godzinie 5.30. Wtedy to pilot krakowskiego dywizjonu zestrzelił samolot wroga typu Ju-87. Atak hitlerowski nie zaskoczył Armii „Kraków", pisze autor. Na całej linii styczności z nieprzyjacielem rozgorzała zacięta, bohaterska walka polskich żołnierzy z wrogiem.

W książeczce śledzimy także udział w walkach 24 eskadry liniowej oraz 23 i 26 eskadry obserwacyjnej. Dowiadujemy się także o mało znanym locie do oblężonej Warszawy, wykonanym 15 września przez por. pil. Nowierskiego na „Karasiu". Chodziło w tym przypadku o dostarczenie tajnych dokumentów do oblężonej stolicy.

„Krakowskie skrzydła" są pożytecznym dokumentem z Wojny Obronnej Polski w 1939 roku. Napisane ciekawie, stanowić będą dla wielu miłośników i zbieraczy książek lotniczych pożyteczną lekturę, a dla interesujących się dziejami naszego lotnictwa — jeszcze jeden przyczynek do jego poznania. **(m)**

**Wacław Król ● KRAKOWSKIE SKRZYDŁA, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1974. Nakład 210 tys., str. 122, cena 5 zł (Biblioteczka „Żółtego tygrysa").**

## ŚMIGŁOWIEC JEGO MIŁOŚĆ

Książkę tę otwiera motto: „Dawne marzenie ludzkości, wyrażone w bajce o latającym dywanie, najlepiej spełniło się w śmigłowcu". Są to słowa Michaiła Mila. I o nim oraz o jego śmigłowcach jest ta książka. Generalny konstruktor śmigłowców radzieckich Michaił Mil zmarł w 1970 r. mając 61 lat. Z tego 35 lat poświęcił wiroplatom. Był urzeczony śmigłowcem. Głęboka wiedza wsparta instynktem twórcy pozwoliła mu iść niemal bezbłędnie od sukcesu do sukcesu. Zdawał sobie z tego sprawę — mówił, że ma szczęście do śmigłowców. Lubił przy tym cytować A. Fleminga: „Bogini Fortuna nieraz bywała dla mnie nad wyraz łaskawa, a ja zaś starałem się odpłacić dobrą pracą".

Prawdziwy rozwój śmigłowców w ZSRR zaczął się od Mila. Przez zaledwie 25 lat jego zespół opracował i doprowadził do seryjnej produkcji wiele śmigłowców, od Mi-1 do największego w świecie Mi-12. Ustanowiono na nich ponad 30 rekordów międzynarodowych.

Dziś lata na świecie ponad 38 tys. śmigłowców, z tego 34,7 tys. — to śmigłowce jednowirnikowe ze śmigłem ogonowym. Takimi są też śmigłowce Mila. Ale w chwili gdy w ZSRR podejmowano decyzję rozwijania śmigłowców, tylko Mil był przekonany o słuszności swego wyboru.

Chciał budować śmigłowce, dużo śmigłowców, dla gospodarki narodowej i sił zbrojnych ZSRR. Sam mówił: gdy mam do wyboru bardzo ciekawą konstrukcję eksperymentalną i konstrukcję będącą tylko niewielkim krokiem naprzód, lecz za to łatwą do realizacji seryjnej — na pewno wybiorę tę drugą. Mimo nawału zajęć konstruktorskich wykładał o śmigłowcach na wyższej uczelni, bo chciał, aby rośli następcy. Skupiał wokół siebie tylko entuzjastów śmigłowców, choćby nawet byli specjalistami spoza lotnictwa. I nie zawiódł się na nich.

Książka jest uczciwa. Nie pomija trudnych, dramatycznych chwil w życiu Mila i jego zespołu.

Był z natury łagodnym, wyrozumiałym człowiekiem. Lubił sztukę, popierał artystów. Ale w sprawach śmigłowców był nieustępliwy. Imponowali mu piloci doświadczalni, zresztą miał ich świetnych.

Ciekawe były, niemal konspiracyjne, narodziny śmigłowca GM-1 (powstał z niego Mi-1). Albo Mi-4: konkurs międzynarodowy rozgrywany w Himalajach z amerykańskim turbinowym S-62B, w którym zwyciężył śmigłowiec radziecki z silnikiem tłokowym. Potem był olbrzymi Mi-6 i seria 12 rekordów, w tym rekord prędkości 320 km/h. Zespół Mila otrzymał wówczas międzynarodową nagrodę im. Igora Sikorskiego. Latający dźwig Mi-10 został zakupiony do USA, gdzie poddano go morderczym próbom 170-godzinnym. Uzyskał wysoką ocenę. Mi-10K demontował w Paryżu wielką suwnicę fabryczną.

Pobyt Mila w USA w 1960 r. dał mu możliwość oceny przemysłu śmigłowcowego tego kraju i porównań. Mil cieszył się tam wielkim autorytetem. W 1965 r. na Salonie Paryskim Amerykanie specjalnie sprowadzili z USA swój najnowszy śmigłowiec rekordowy „Iroquois", aby Mil mógł na nim polatać.

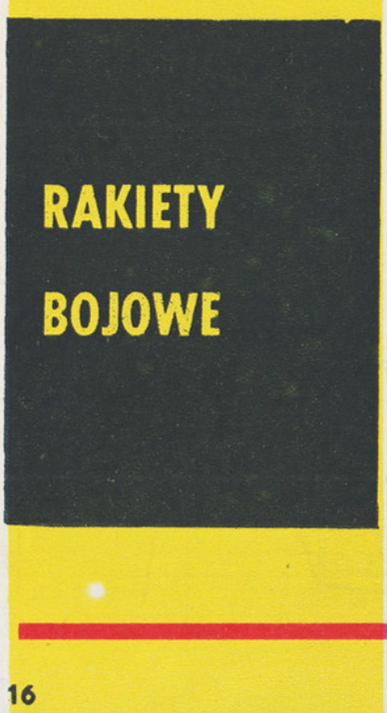
Największy śmigłowiec świata Mi-12 powstawał z oporami — ze strony komisji zatwierdzających projekt. Dyskusje uczonych były bardzo burzliwe, zanim Mil ich przekonał. Chodziło o oryginalny układ śmigłowca, zresztą opatentowany wspólnie przez Mila i młodego pracownika jego zakładu Olega Bachowa, który przeprowadził badania na modelach. Pierwszy start Mi-12 odbył się w czerwcu 1967 r. i trwał zaledwie 18 s. Prawdziwych lotów tego giganta — dumy Mila — generalny konstruktor już nie doczekał.

W książce są liczne wątki polskie, związane z Mi-1, a zwłaszcza Mi-2. Wymieniono przy tym wysokie wyróżnienia przyznane Milowi przez rząd PRL oraz władze województwa lubelskiego za jego wielki wkład w rozwój śmigłowców w naszym kraju.

Mil, sam do końca młodzieńczy duchem, lubił młodzież. Zapytany przez dziennikarza, czego chciałby życzyć młodym — odpowiedział: — Aby stali się prawdziwymi ludźmi. A to w moim zrozumieniu oznacza: twórczo pracować, tworzyć nowe wartości, aby każdy znalazł swoje zadanie, swój temat.

W Polsce budujemy seryjnie śmigłowce Mila. Warto by zapoznać nasze społeczeństwo z ich konstruktorem. Książka zasługuje na przekład. (w)

**D. Gaj ● WIERTOLOTY ZOWUTSA MI, Wydawnictwo Moskowskij Raboczyj, Moskwa 1973. Nakład 50 000 egz., str. 136, fotografii 44, cena 48 kop. (cena w kraju — 4,80 zł).**




## TECHNIKA RAKIETOWA W WOJSKU

O technice rakietowej pozostającej w służbie wojskowej mamy stosunkowo niewiele książek. Myślę o publikacjach popularnych, a nie specjalnych, dostępnych dla zawodowców. Wśród tych nielicznych publikacji najbardziej znane i cenione są prace spółki autorskiej: Tadeusza Burakowskiego i Aleksandra Sali. Czternaście lat temu opublikowali pierwszą obszerniejszą, dwutomową książkę o pociskach rakietowych. W ciągu minionych lat wydali szereg książek, napisali także sporo artykułów ściśle związanych z techniką rakietową w wojsku. Dali się poznać jako wybitni znawcy zagadnienia oraz jako popularyzatorzy nowoczesnej techniki wojskowej.

Znając zatem poprzednie prace wspomnianych autorów, z zaufaniem sięgnąłem po ich najnowsze dzieło. Książka, a ściślej album, nosi tytuł „Rakiety bojowe". Przekora recenzenta, a może chęć zaimponowania Czytelnikom już, już ciągnęła mnie, aby tytuł ten skrytykować, bo powinien brzmieć poprawniej — pociski rakietowe, ale ubiegli mnie sami autorzy, którzy we wstępie wyjaśniają dlaczego dali taki, a nie inny tytuł. Chodziło po prostu o termin bardziej zrozumiały dla ogółu czytelników.

Album ma ponad 600 stronic. Jest to księga, musze od razu powiedzieć, bardzo starannie przygotowana i wydana. Rysunki są rysunkami, a zdjęcia naprawdę zdjęciami. Zdjęcia zajmują zresztą blisko 400 stron.

W książce Burakowskiego i Sali znaleźć można właściwie wszystko co powstało w zakresie wojskowej techniki rakietowej w latach 1900—1972. Całość dokładnie poukładana i usystematyzowana. Na treść części pierwszej składają się następujące tematy: historia rakiet bojowych; budowa i działanie pocisków odrzutowych; rodzaje napędów; kierowanie pociskami; głowice bojowe; wyrzutnie; zastosowanie pocisków i współczesne kierunki rozwojowe. W części albumowej pokazano pociski naziemne, przeciwlotnicze, lotnicze i morskie w tysiącach typów i odmian. Przy okazji podkreślić trzeba, że w omawianej książce bodaj po raz pierwszy pokazano wyraźnie i otwarcie potęgę uzbrojenia rakietowego krajów wspólnoty socjalistycznej. Mamy zatem możność zapoznania się z wszelkimi odmianami sławnych „Katiusz", możemy obejrzeć wyrzutnie BM-14, którą obsługuje polski żołnierz, albo wyrzutnię M-51 produkcji CSRS, czy też przeciwpociski radzieckie klasy ziemia-przestrzeń kosmiczna. Niegdyś podobne wydawnictwa ograniczały się do reprodukowania wyłącznie broni państw obcych. Obecnie taka książka nie miałaby racji bytu; nie interesowałaby ani specjalisty, ani czytelnika wojskowej literatury popularnotechnicznej. Tym większa chwała autorom i wydawnictwu MON, że pokazali technikę, którą cywile określać zwykli jako „wojenno-tajną".

Praca nad książką nie była zapewne łatwa dla autorów ani dla wydawnictwa. Jak wynika z danych książki, produkcja jej trwała łącznie pięć lat. Autorzy zakończyli bowiem pracę w roku 1969, co widać z informacji bibliograficznej. Druk trwał aż dwa lata. Czy można w „Rakietach bojowych" doszukać się jakichkolwiek niedociągnięć, braków i innych tego rodzaju historii, na które tak chętnie polują recenzenci zawodowi? O niedociągnięciach mowy być nie może. Bardziej kapryśni Czytelnicy chętnie przeczytaliby o rozwoju polskiej myśli technicznej, szczególnie w okresie 20-lecia międzywojennego, no ale omawiana książka nie jest poświęcona samej historii i to tłumaczy autorów. Już, już miałem zamknąć wielokrotnie kartkowany album, gdy w spisie literatury, gdzie figuruje między innymi „Skrzydlata Polska", znalazłem trzy pozycje błędnie napisane. Chodzi o zachodnie roczniki lotnicze i morskie. Ale za błędy te niech się rumienią korektorzy z wydawnictwa. Autorzy natomiast — niech szykują drugie wydanie!

**P. E.**

**Tadeusz Burakowski, Aleksander Sala ● Rakiety bojowe — Warszawa 1974. Wydawnictwo MON. Str. 636, nakład 10 tys. + 338 egz. Cena 100 zł.**

# Zakładowy Lot

TEKST dalekopisowej noty dostarczony na biurko kierownika Sekcji Transportu Lotniczego rzeszowskiego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego WSK informował, że radomski odbiorca rzeszowskich wyrobów czeka na pilne usunięcie awarii zakupionego urządzenia. Po chwili skompletowana ekipa zakładowego serwisu, wraz z pilotem, jedzie już do odległej od Rzeszowa Jasionki (9 km), by z gościnnego lotniska Aeroklubu Rzeszowskiego „Moravą" polecieć do Radomia. Po niecałej godzinie lotu, samolot wylądował na radomskim lotnisku, skąd rzeszowskich remontowców zabrał przysłany po nich samochód. Od chwili nadania dalekopisu do rzeszowskiego zakładu nie minęły jeszcze dwie godziny!

★

Sekcja Transportu Lotniczego przy OBR WSK w Rzeszowie nie ma zbyt długiej historii. Została zorganizowana dopiero rok temu, mając do swej dyspozycji 3 samoloty, w tym czechosłowacką „Moravę". Szefem sekcji jest długoletni działacz i były kierownik Aeroklubu Rzeszowskiego pilot I klasy — Roman Przepióra. Piloci, to też pracownicy WSK. Inżynierowie — Leopold Osmecki, Jan Baran, Zygmunt Wania i inni w każdej chwili są gotowi do lotu, nawet niejednokrotnie w trudnych warunkach atmosferycznych.

A na ich doświadczeniu można w pełni polegać. Np. Jan Baran, członek Aeroklubu Rzeszowskiego, jest jednym z najlepszych pilotów w kraju, który na swoim koncie ma wiele laurów: wygrał np. w ub. r. Rajd Pilotów i Dziennikarzy, w Złocie do Morza zajął drugie miejsce, a w Mistrzostwach Polski również uplasował się na drugim miejscu.

Sprzętem, jego przechowaniem i konserwacją zajmują się mechanicy Aeroklubu Rzeszowskiego, w którym Sekcja Transportu Lotniczego WSK znalazła nie tylko schronienie, ale też znakomite warunki do dalszego rozwoju.

Zaplecze techniczne w ostatnim roku bardzo się poprawiło. Myśli się też o wspólnych inwestycjach na niedaleką przyszłość. Ponieważ lotnisko w Jasionce jest w stałej rozbudowie dla potrzeb PLL LOT, obecny obiekt wejdzie w posiadanie aeroklubu, lotnictwa sanitarnego oraz tzw. dyspozycyjnego, świadczącego m. in. usługi właśnie dla WSK. Aby nie było „sześciu kucharek" postanowiono, że zostanie opracowany wspólny program inwestycyjny, co pozwoli na bardziej ekonomiczne i funkcjonalne wykorzystanie bazy, sprzętu i serwisu.

O przyszłą współpracę też należy być spokojnym. Już dziś, kiedy np. zadania Sekcji Transportu Lotnictwa OBR WSK wzrastają tak, że etatowi piloci nie mogą podołać, z pomocą przychodzą im społecznie członkowie aeroklubu, mający uprawnienia do prowadzenia samolotów. Tak było w ub. r., kiedy społecznicy przelatali blisko 100 godzin. Również i sprzęt aeroklubu jest do dyspozycji WSK. Jest to więc solidna współpraca!

Warto dodać, że zakład myśli nie tylko o dalszej rozbudowie swojej sekcji, ale także o wyposażeniu jej w śmigłowce rodem ze Świdnika, do których — jak wiadomo — silniki buduje właśnie WSK. Byłaby to jednocześnie doskonała okazja dla rzeszowskich konstruktorów, do bezpośredniego śledzenia pracy produkowanych pod „Lisią Górą" silników.

★

A jak wyglądają względy ekonomiczne? Poprosiliśmy Romana Przepiórę o krótkie zbilansowanie dotychczasowej pracy Sekcji Transportu Lotniczego.

— Może posłużę się przykładami — mówi nam ten zasłużony dla lotnictwa działacz społeczny. — W ubiegłym roku najczęściej lataliśmy na tzw. trójkącie. Takich kursów zrobiliśmy ponad 100. Warto więc przytoczyć kilka liczb obrazujących korzyści nie tylko ekonomiczne, ale przede wszystkim poważne skrócenie czasu, na załatwienie ważnych produkcyjnych spraw.

Wspomniany „trójkąt" dla samolotów wynosi prawie 450 km, dla samochodu zaś blisko 650. Weźmy np. „rozkład lotu" z 2 sierpnia ub. r. Załatwienie spraw na dwóch lotniskach, łącznie ze startem i lądowaniem, zajęło czas: od godz. 9.55 do 13.02, w tym sam lot 2 godz. i 10 min.

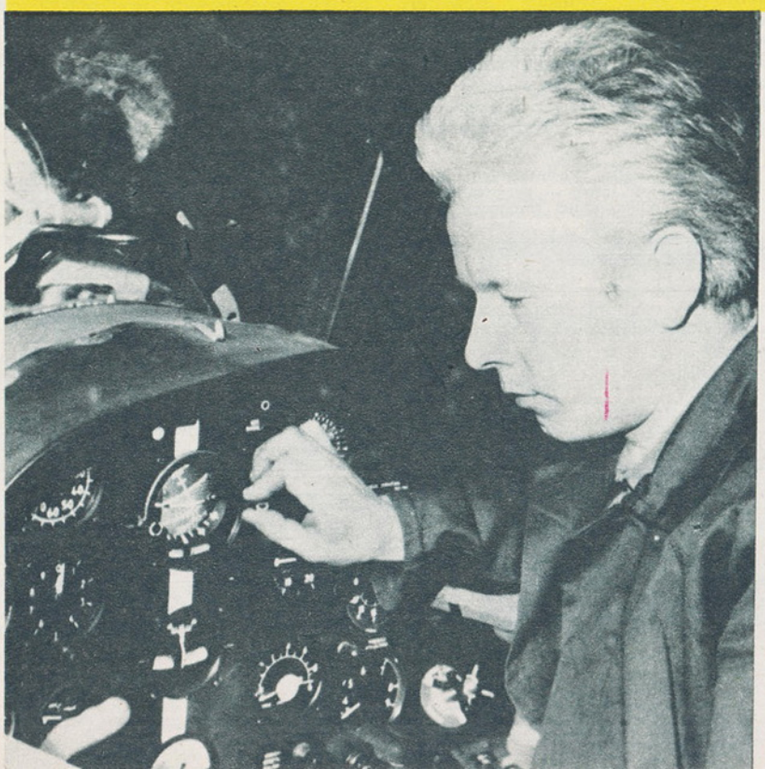
Tę samą natomiast trasę samochód marki „Żuk" przejechał np. 8 października ub. r. w czasie 37 godzin! Jest więc duża oszczędność czasu, szczególnie dla fachowców. Z porównań tych jeszcze wynika, że czas ten jest 7—10-krotnie krótszy od dotychczas tradycyjnie stosowanego. Nie chcę już wymieniać tu liczby osób często oczekujących godzinami na dostarczenie ważnych elementów, rytmiczności pracy innych zakładów z nami współpracujących i wielu innych czynników, mówiących jasno, że w takim przypadku każda godzina jest cenna.

★

Rozmowę musimy kończyć, bo głos w telefonie informuje kierownika sekcji, że trzeba pilnie wysłać samolot z ludźmi i sprzętem do Gdańska...

**ZYGMUNT KLATKA**

Inż. Jan Baran, czołowy pilot Sekcji Transportu Lotniczego OBR w WSK — Rzeszów.
Zdjęcie: A. Burek



# ELEKTRYK PŁATOWCOWY
## Roman Dobrowolski

PRZESZEDŁEM dobrą szkołę wtajemniczenia lotniczego w czasie służby wojskowej w Zamościu. Byłem tam mechanikiem (najpierw szkoła, a następnie funkcja mechanika samolotowego), a od 11 lat pracuję w Mielcu jako elektryk płatowcowy. Nie będę ukrywał, że na początku napotykałem sporo trudności, bo i mało jeszcze wtedy wiedziałem o swym zawodzie, bardzo przecież odpowiedzialnym, ale i pięknym. Rzuciłem się zachłannie do czytania literatury fachowej, prosiłem o pomoc starszych, gdyż chciałem nie tylko „opanować samoloty", ale i skrócić okres przyuczenia do zawodu. Udało mi się i już po trzech miesiącach otrzymałem samodzielną pracę. Dziś już młodych uczę: wyszkoliłem ośmiu monterów dla zakładu, którzy wykonują różne czynności, ale bywa, że mnie odwiedzą i zapytają, jak mi idzie robota i że są wdzięczni. To cieszy. Robotę mam trudną, skomplikowaną, przeprowadzam bowiem montaż instalacji i urządzeń elektrycznych, radiowych itp. w kabinach dla pilotów w samolotach An-2 i „Iskrach".

Adam Sakowicz dodaje — Roman należy do solidnych, wysoko zdyscyplinowanych pracowników wydziału. Podejmuje się wykonania każdego zadania i nigdy nie zawiódł pokładanego w nim zaufania. Wyrabia średnio ponad 110 procent normy, a już ten przykład najlepiej świadczy o jego możliwościach i zaangażowaniu w codziennej pracy.

**R. N.**

Z lewej: Roman Dobrowolski.
Zdjęcie: W. Parkosz

# Z LOTU PO ŚWIECIE

■ **Japońskie** towarzystwo komunikacji powietrznej TDA, jako jedno z pierwszych, wprowadzi do służby na wewnątrzkrajowych liniach aerobus A-300B.

*

■ **W ogólnokrajowym** współzawodnictwie pracowników przemysłu budownictwa i transportu ZSRR za rok 1973 zwyciężyły kolektywy Zachodniosyberyjskiego Oddziału „Aeroflotu" oraz zakładów nr 400 lotnictwa cywilnego. Zwycięskie zespoły otrzymały sztandary przechodnie KC KPZR, Rady Ministrów ZSRR, Komsomołu i KC Związków Zawodowych.

*

■ **Samoloty** wojskowe USA bazujące na terytorium Syjamu kontynuują, „jeśli zajdzie konieczność", loty zwiadowcze nad wyzwolonymi terenami Wietnamu Południowego i Kambodży — oświadczył oficjalnie przedstawiciel dowództwa wojskowego USA w Syjamie. Obecnie w Syjamie stacjonuje około 35 tysięcy żołnierzy amerykańskich. Jest to przede wszystkim personel obsługujący bazy lotnicze w tym kraju, w tym kilkadziesiąt ciężkich bombowców B-52. Niektóre z baz lotniczych USA znajdują się w okręgach bezpośrednio przylegających do granic Laosu.

*

■ **„Orzeł górski"** — taki tytuł nosi nowo wydana w radzieckim wydawnictwie DOSAAF książka radzieckiego autora A. Karpowa, mówiąca o dziejach jednego z młodych radzieckich pilotów bojowych Zachara Chitaliszwili. Pilot ten, po zestrzeleniu go nad terytorium opanowanym przez nieprzyjaciela, uratowany został przez ludność cywilną, która przechowała go i wyleczyła z ran. Autor książki, A. Karpow, jest również byłym pilotem szturmowym, który przebył szlak bojowy od Stalingradu do Berlina.

*

■ **W akcji** oczyszczania Kanału Sueskiego biorą udział amerykańskie śmigłowce, przystosowane do poszukiwania min. Jako pierwszy — przeszukany został odcinek Kanału długości 8 km, na południe od Port Saidu, a także w rejonie Ismailii, położonej w połowie długości Kanału. Ogółem w akcji bierze udział 8 śmigłowców.

*

■ **W ramach** ekspozycji polskiej na jubileuszowych 70 Międzynarodowych Targach Paryskich zaprezentowane zostały m. in. samolot wielozadaniowy PZL-104 „Wilga" oraz szybowiec wysokowyczynowy „Jantar-1".

*

■ **Powszechne** zastosowanie naddźwiękowej komunikacji lotniczej może mieć nieobliczalne skutki dla życia na Ziemi — stwierdził prof. H. S. Johnston z kalifornijskiego uniwersytetu w Berkeley. Uważa on, iż loty stratosferyczne samolotów naddźwiękowych mogą zredukować ochronną warstwę ozonu, skutecznie chroniącą Ziemię od nadmiaru ultrafioletowego promieniowania słonecznego, wywołującego w żywych organizmach uszkodzenia genetyczne. Oponenci profesora oświadczają natomiast, że idzie on na rękę amerykańskim kręgom przemysłu lotniczego, który nie wygrał konkurencji z anglo-francuskim projektem „Concorde".

*

■ **W końcu** br. rozpocznie się budowa nowego portu lotniczego Belgradu, który rozlokowany będzie w Surczynie, w pobliżu Belgradu.

*

■ **Tytuły** Zasłużonego Mistrza Sportu ZSRR otrzymali ostatnio, za osiągnięcia na zawodach krajowych i międzynarodowych oraz ustanowienie rekordów międzynarodowych, A. Osipow (z Powietrznych Sił Zbrojnych) i A. Chmielnicka (Kijów). Tytuły Mistrza Sportu ZSRR klasy międzynarodowej otrzymali: A. Korotkow, S. Piesniaczewski, A. Szwaczko, W. Franacew i G. Jurko. Mistrzami Sportu ZSRR zostało 132 sportowców lotniczych.

*

■ **40-lecie** istnienia obchodzi obecnie Studium im. M. B. Grekowa, zrzeszające radzieckich artystów - malarzy, którzy poświęcili się tematyce wojenno-patriotycznej. Z okazji jubileuszu członkowie Studium organizują wystawę przeglądową swych prac. Jednym z najbardziej zasłużonych malarzy Studium jest W. I. Pieriejasławiec, którego prace poświęcone lotnictwu niejednokrotnie wystawiane były w kraju i za granicą. Wielu innych kolegów Pieriejasławca ze Studia maluje najchętniej obrazy o tematyce lotniczej.

*

■ **Nowy** rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym na szybowcu dwumiejscowym (klasa D-2) ustanowił pilot zachodnioniemiecki Walter Schewe, wraz ze swym synem Fritzem. Przelecieli oni trasę z Dinslaken (NRF) do Limoges (Francja) i z powrotem, pokonując odległość 750 km. Od 1972 roku rekord ten należał do polskiego pilota Edwarda Makuli, który wraz z J. Serafinem przeleciał odległość 718,2 km.

*

■ **Śmigłowiec** służby granicznej NRF czterokrotnie naruszył granicę państwową NRD między Boitzenburg i Katz. Rzecznik Ministerstwa Spraw Zagranicznych NRD stanowczo zaprotestował przeciwko prowokacyjnemu, bezprawnemu naruszaniu granicy państwowej swego kraju i wyraził przekonanie, że rząd NRF podejmie niezwłocznie skuteczne kroki dla zapobieżenia tym prowokacjom w przyszłości.

*

■ **8,8 miliona** pasażerów przewiozły w roku 1973 samoloty japońskich linii lotniczych JAL (Japan Air Lines). Z liczby tej 2,5 mln to pasażerowie na liniach zagranicznych, zaś 6,3 mln — w ruchu wewnętrznym. (z)

*

■ **Pomiędzy Montrealem i Ottawą** została otwarta w bieżącym miesiącu pierwsza na świecie regularna linia lotnicza przy użyciu samolotów krótkiego startu (STOL). Dzięki możliwości zlokalizowania lotnisk dla tego rodzaju samolotów blisko centrum miasta, podróż powietrzna pomiędzy stolica Kanady a jej głównym miastem została skrócona z 2 godzin przy stosowaniu normalnego samolotu (DC-9) i zwykłego lotniska — do 1 godz. 15 minut. Dodajmy, że podróż autobusem trwa 2 godz. 35 min., a koleją — 2 godz. 20. Linię obsługują 11-osobowe samoloty DHC-6-300S „Twin Otter", produkcji kanadyjskich zakładów De Havillanda. Różnią się one nieco od normalnych 20-miejscowych samolotów tego typu wskutek konieczności dostosowania się do wymagań ochrony środowiska (zmniejszenie hałasu, zwiększona prędkość wznoszenia i in.). Przy 22 lotach dziennie eksploatujące tę linię towarzystwo „Airtrans" spodziewa się przewieźć w pierwszym roku eksploatacji 90—120 tys. pasażerów.

*

■ **Na podobnych, jak w Kanadzie,** zasadach ma być w lecie br. zorganizowana sieć linii STOL w Norwegii. Samoloty DHC-6 „Twin Otter" mają tam obsługiwać 35 lotnisk, rozsianych głównie na małych wyspach, między Bergen a Tromso.

*

■ **Mimo zmniejszenia** o 7,7% zaoferowania, przewozy lotnicze 11 głównych towarzystw amerykańskich wzrosły w I kwartale br. w porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego — 6,2%, a wskaźnik zapełnienia miejsc zwiększył się z 49,1 do 56,5%. Wzrost ten uzasadnia się ograniczeniem lotów samolotów prywatnych oraz przejazdów samochodowych. Wzrostowi przewozów nie towarzyszyła jednakże poprawa sytuacji finansowej. Uległa ona dalszemu pogorszeniu. (o)

— Cześć, tato, idzie się jak po śniegu... („Soaring")

# CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

KIEDYŚ wspominałem, że kwiecień jest prawie co roku tym okresem, podczas którego można najwięcej zarejestrować startów obiektów kosmicznych. Jakby na potwierdzenie tej „teorii", można podać następujące informacje z ostatnich dni kwietnia. Przede wszystkim wspomnieć trzeba o zespołowym starcie ośmiu „Kosmosów" wprowadzonych przy pomocy jednej rakiety na orbity okołoziemskie. „Kosmosy" noszą numery od 641 do 648. Następnym wydarzeniem było umieszczenie na orbicie ziemskiej satelity meteorologicznego typu „Meteor" oraz umieszczenie w Kosmosie satelity łącznościowego typu „Mołnia-2". Wszystkie wymienione starty nastąpiły z terenu ZSRR, dosłownie w kilkudniowych odstępach.

Również w kwietniu udała się do USA 75-osobowa grupa specjalistów radzieckich, przygotowujących wraz ze specjalistami amerykańskimi lot orbitalny statków „Sojuz"-„Apollo". Jak wynika z doniesień agencyjnych, podczas prac przygotowawczych ma być wypróbowany nowy system wodowania statków kosmicznych po powrocie na Ziemię. Na czele delegacji radzieckiej stoi prof. D. Buszujew.

Także w kwietniu nastąpił start amerykańskiego terytorialnego satelity łącznościowego „Westar". Poruszał się on po wydłużonej orbicie, której apogeum wynosiło 36 tys. km, a perigeum 230 km. Dnia 16 kwietnia po włączeniu silnika wprowadzony został na orbitę zsynchronizowaną z ruchem Ziemi. Na marginesie startu nowego satelity można podać, że wyniesiony on został przy pomocy rakiety „Thor-Delta". Rakiety tego typu stosowano już sto razy do wynoszenia różnych obiektów kosmicznych, tym razem przy sto pierwszym starcie rakieta zawiodła — start musiał być przełożony o kilka dni. Dokładniej: nastąpiło zwarcie w systemie elektronicznym stopnia drugiego. Zawiniła, zdaniem specjalistów, poliuretanowa izolacja. Po odszukaniu i usunięciu niesprawności start odbył się pomyślnie.

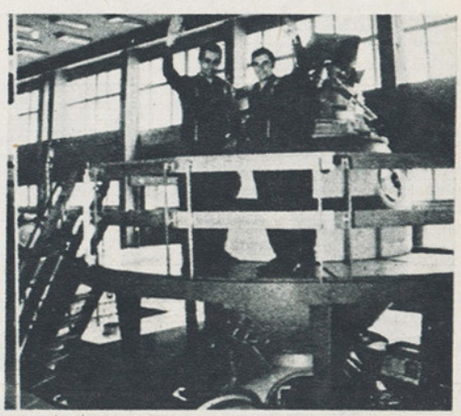
Zza oceanu wróćmy do Europy. Zapowiadana od dawna reorganizacja zachodnioeuropejskiej organizacji badań kosmicznych (ESRO) i zmiana nazwy na Europejską Agencję Kosmiczną jakoś nie może dojść do skutku. Ostatnio naznaczono termin na pierwszego maja, ale — jak wynika z najnowszych doniesień — termin przełożono na koniec czerwca. Za kuiisami mówi się o trzech kandydatach na stanowisko dyrektora naczelnego. Francuzi widzą na tym stanowisku Roberta Aubiniere, byłego dyrektora CNES i sekretarza ELDO, NRF natomiast popiera swego kandydata dra Schmidta-Custera, członka komisji atomowej i byłego sekretarza ELDO, podczas gdy Belgia chciałaby na tym stanowisku widzieć swego, jak to się mawia, człowieka, czyli M. Desiranta, również specjalistę z zakresu techniki rakietowej.

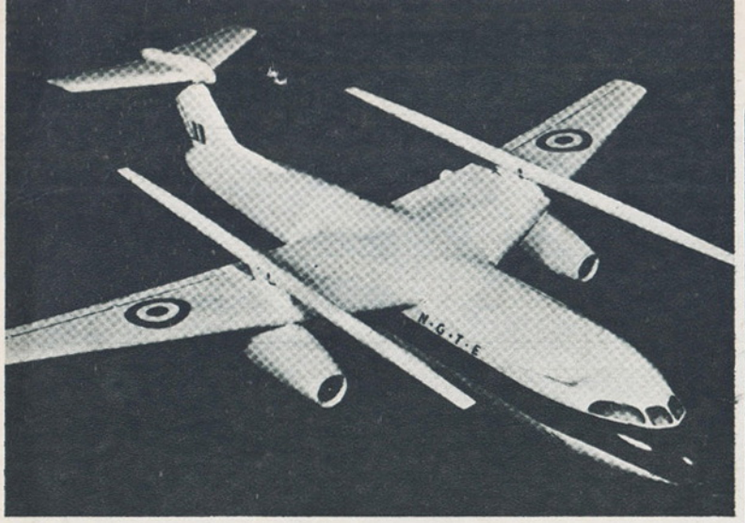
Tymczasem satelita ESRO-4 umieszczony na orbicie okołoziemskiej w roku 1972 zakończył swój żywot w połowie kwietnia, wchodząc z wysokości około 200 km w gęste warstwy atmosfery, gdzie spłonął. Oczywiście nie należy łączyć spraw przyszłej Agencji Kosmicznej ze stratą jednego satelity badawczego, który przeznaczony miał tylko rok czasu na pobyt w Kosmosie. Ale satelita ten przypomniał niejako o istnieniu ESRO, która stara się zamienić na ESA (European Space Agency).

I jeszcze jedna wiadomość, tym razem z końca marca. Otóż w tym okresie uczeni radzieccy i francuscy przeprowadzali na wyspie Heissa pomiary temperatur górnych warstw atmosfery ziemskiej. Dziewięć radzieckich rakiet sondażowych typu MR-12 operowało na pułapie od 90 do 170 km, dokonując przy pomocy francuskiej aparatury pomiarowej niezbędnych badań.

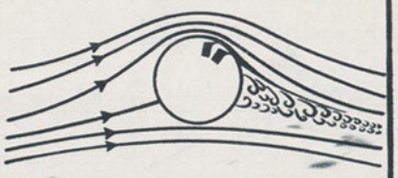
P. E.

Symulator statku kosmicznego „Sojuz" w ośrodku treningowym Gwiaździstego Miasteczka. Z lewej — przy tablicy rozdzielczej Filipczenko i Rukawiszników. Z prawej — kosmonauci radzieccy przed kabiną symulatora.



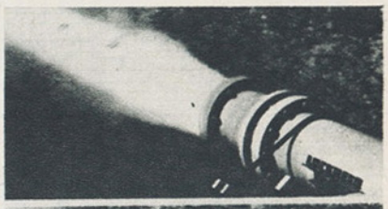


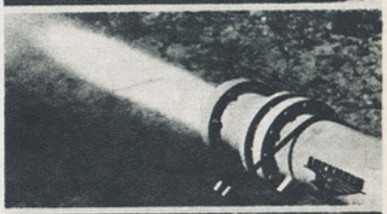
## MOŻNA I TAK



Trwają badania nad możliwością uzyskan aerodynamicznej siły nośnej nie przez opływ profilu lotniczego lecz cylindra. Przy niewielkim wydatku sprężonego powietrza z zasobów pokładowych samolotu można uzyskać bardzo dużą siłę nośną. Spośród różnych możliwych zastosowań pokazujemy model odrzutowego samolotu pasażerskiego pionowego startu i lądowania wyposażonego w wirniki nośne o profilu cylindrycznym.

## Rakietą po świecie





## REGULOWANY CIĄG

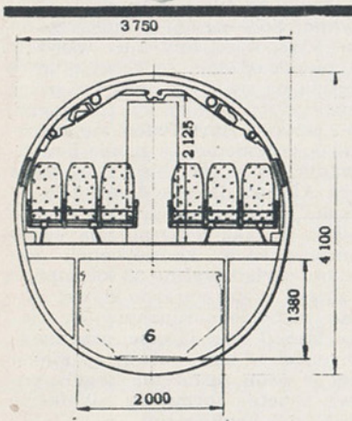
Rzadko oglądane zdjęcia, to pokaz pracy silnika rakietowego na paliwo stałe o regulowanym ciągu. Kolejno od góry: Silnik pracuje z pełnym ciągiem (1 150 kG), z ciągiem 225 kG i z ciągiem 59 kG.

## DLA INTERKOSMOSU

W CSRS wykonano bardzo dokładny odległościomierz laserowy przeznaczony dla międzynarodowego programu kosmicznego państw socjalistycznych „Interkosmos". Na zdjęciu: inż. F. Hanzl sprawdza elementy urządzenia.

## STRAŻACKI PODUSZKOWIEC POWIETRZNY

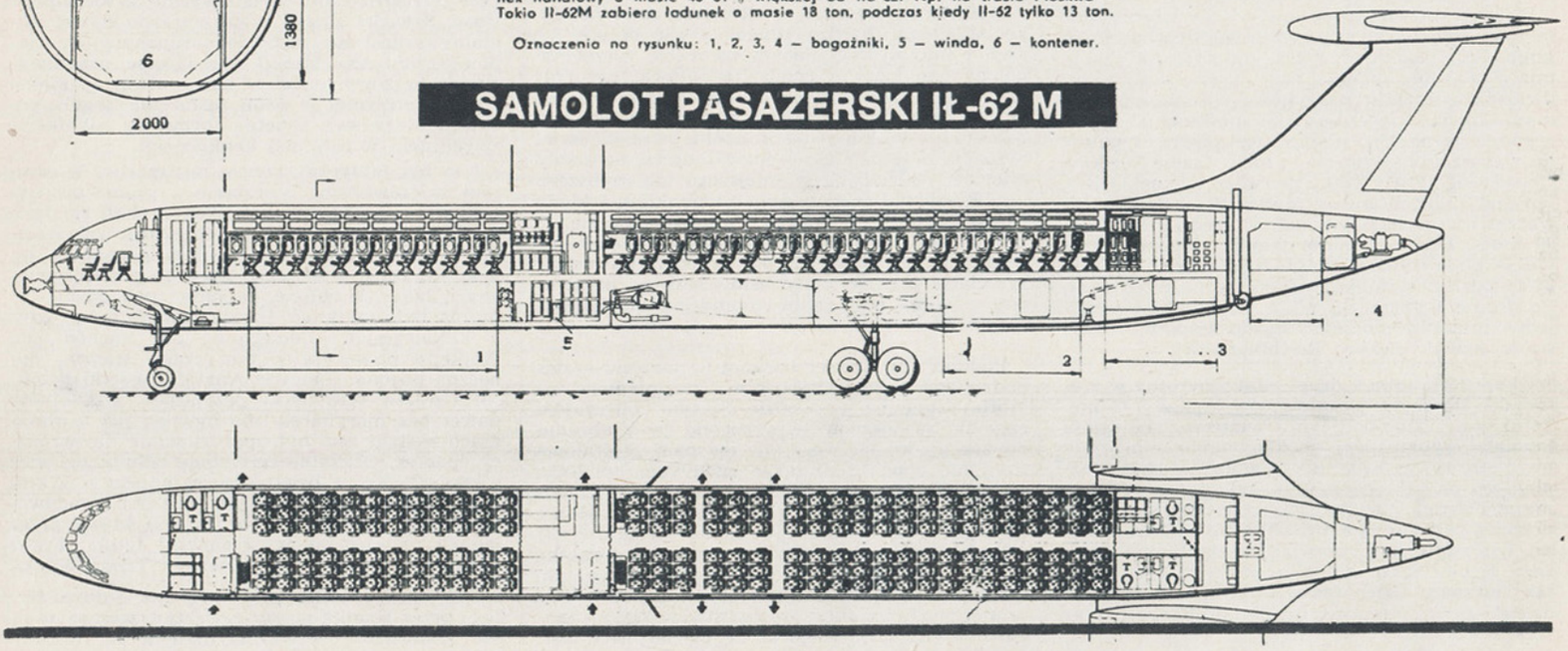
Tak ma wyglądać poduszkowiec powietrzny, przeznaczony do gaszenia pożarów oraz innych akcji ratowniczych w portach. Przewiduje się prędkość do 56 km/h oraz wydajność urządzeń gaśniczych – ponad 10 000 l wody na min. Konstrukcja laminatowa. Wyposażenie: radar, busola, echosonda, radio. Dwie pompy wodne są poruszane silnikami wysokoprężnymi. Wyposażenie ratownicze składa się m. in. z 6 aparatów tlenowych, 4 ubiorów przeciwogniowych oraz radiotelefonów.



Przekroje przedstawiają radziecki odrzutowy samolot komunikacyjnych Il-62M w wersji ekonomicznej dla 198 pasażerów. Samolot ten może zabierać ładunek handlowy o masie 43–81% większej od Ila-62. Np. na trasie Moskwa – Tokio Il-62M zabiera ładunek o masie 18 ton, podczas kiedy Il-62 tylko 13 ton.

Oznaczenia na rysunku: 1, 2, 3, 4 – bagażniki, 5 – winda, 6 – kontener.

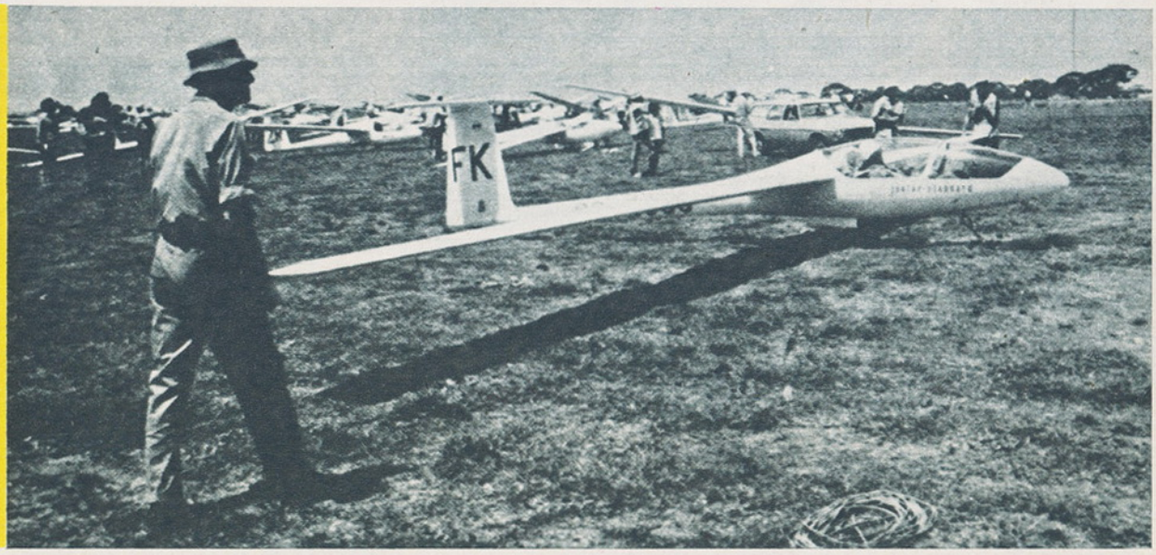
## SAMOLOT PASAŻERSKI IŁ-62 M



Z „JANTARAMI“ W KRAINIE KANGURÓW

Tadeusz Rejniak

12



Franciszek Kępka rusza do zwycięskiej walki na trasę jedenastej konkurencji: trójkąta 247 km.

# KOŃCOWE AKORDY

W ostatnim dniu mistrzostw — jako że była to sobota, więc weekend — na lotnisku zaroiło się bardziej niż zwykle. Przyciągała widzów i budziła ich podniecenie XI konkurencja, mająca spełnić tyle wielorakich, przeciwstawnych sobie oczekiwań i nadziei... Uwaga miejscowych skupiła się głównie na klasie standard, w której Renner miał wszelkie szanse na ostateczne zwycięstwo. Po raz pierwszy mistrzostwa świata gościła Australia i po raz pierwszy reprezentant Australii sięgał po tytuł mistrza. Wszystkie dobre życzenia były przy nim.

Jednak Renner wylądował. Podczas gdy konkurenci meldowali już odejścia ze startu lotnego, on musiał przerwać lot, sprowadzić szybowiec pośpiesznie na ziemię, usunąć niespodziewaną usterkę. Widocznie nie dość precyzyjnie wyregulowane hamulce aerodynamiczne jego „Cirrusa Standard“ nie domykały się idealnie. Wyssane w locie, psuły doskonałość szybowca, którym w takim stanie nie warło było ruszać na trasę. Ekipa naziemna zakrzątnęła się żwawo, bodaj że „na amen“ zaklejono hamulce i zdenerwowany pilot wystartował ponownie. Lecz było za późno: Reichmann nie czekał — ciął już powietrze w drodze do pierwszego punktu zwrotnego trójkąta.

Pierwszy bok trójkąta leżał w łożu wiatru, który wiał szybowcom w nos z prędkością rzędu 50 km/h. Lecz „Jantary“ w tym dniu za nic sobie miały takie utrudnienie. Były w swoim żywiole: dwie ósme błękitu pokrytego cumulusem jak malowanym, tworzące się miejscami szlaki z podstawą na 2500 m i do tego pewne, regularne wznoszenia — no, po prostu sama radość. Chciało się lecieć. Toteż pierwszy odcinek trasy, ten pod wiatr, Franek z Małym Staszkiem w towarzystwie Heńka pokonali z prędkością około 90 km/h. Lecąc w takim tempie, dogonili oczywiście po niedługim czasie Reichmanna z NRF, który odszedł z lotniska osiem minut przed nimi. Po drodze wyprzedzili kilku zawodników i niejeden próbował doczepić się do zespołu, udało się to jednak dopiero Reichmannowi.

Około 15.15 minęli drugi punkt zwrotny w Karoonda. Do mety pozostawało jeszcze 102 km. Teraz, z tylno-bocznym wiatrem, odległość topniała szybko. Jej pokonywaniu sprzyjały trzymetrowe wznoszenia. O godzinie 15.34 Poźniak był na 55 kilometrze od domu, siedem minut później już na 45. Spieszył się, miał przecież przed sobą drugi oblot trasy, tym razem tej nieco dłuższej, prawie trzystakilometrowej. Lecz Kępka także nie pozostawał w tyle, szedł jak huragan. Czternaście minut przed czwartą dzieliło go od lotniska tylko 35 km. Był wtedy na wysokości 1300 m.

W końcówce przelotu Reichmann, wykorzystując własności swojego szybowca i chyba śmielej od naszych standardowców rozgrywając dolot, wysunął się nieco do przodu. Prawie równocześnie z Poźniakiem osiągnął lotnisko i minutę przed czwartą przeciął linię mety. Dwie minuty po nim ukończył przelot Kępka, a trzy minuty po Kępce — Wujczak. Piękny dublet, bo uzyskanymi prędkościami lotu zajęli dwa pierwsze miejsca w wynikach dnia.

Heniek Poźniak nie wysiadał nawet z kabiny. Wylądował na pasie startowym, więc tylko ponowienie kontrolnych zdjęć z obu aparatów, podczepienie liny samolotu holującego i jazda powtórnie w powietrze. Było piętnaście po czwartej, jak po raz drugi w tym dniu odchodził znad linii startu lotnego, żeby po dwóch godzinach i czterdziestu dziewięciu minutach po raz drugi ukończyć przelot, tym razem z oficjalnie odnotowaną prędkością 103,9 km/h.

Powtórzył też start Reichmann. Wiedział, że ma wynik gorszy od Kępki i Wujczaka, a nie będąc pewnym, czy mu Renner nie zgotuje jednak niespodzianki, wolał nie czekać na ziemi, żeby się o tym przekonać. Zanim rywal przyleciał, on był już znowu na trasie. Nie poprawił wprawdzie wyniku, lecz nie było mu to w ogóle potrzebne, bo Rennera zjadły tymczasem nerwy. Leciał długo, bardzo długo — tak dalece, że nam i innym oczekującym na mecie zaczęło w pewnym momencie chodzić po głowie, czy Franek swoim zwycięstwem w ostatniej konkurencji nie tylko Fitchetta, ale nawet Rennera nie przeskoczy w klasyfikacji ogólnej mistrzostw! Sytuacja była piekielnie emocjonująca, bo każdy kilometr na godzinę wolniejszego lub szybszego lotu kosztował w tym dniu 13 punktów i kiedy Renner ukończył wreszcie przelot okazało się, że zrobił to dosłownie w ostatniej, ratującej go jeszcze chwili. Dwie i pół minuty późniejsze przecięcie przezeń mety ustawiłoby go na trzecim, a Kępkę na drugim stopniu podium laureatów mistrzostw!

Podczas gdy Renner trzymał w napięciu — nas nadziejami, Australijczyków zwątpieniami — Moffat... był już w wodzie. Starym obyczajem czczenia zwycięzców — wrzucono go w ubraniu do basenu kąpielowego, że zaś pani Moffatowa stała nie opodal, jej także zgotowano wilgotną owację. Zazdrosnym okiem patrzyłem na ich przymusową ochłodę. Byłem też mokry, ale nie od kąpieli: temperatura w cieniu wynosiła 37 stopni, a chyba drugie tyle przydawała gorączka chwili. Komisja sędziowska uparcie długo tym razem nie potwierdzała oficjalnym komunikatem ostatecznych wyników mistrzostw w klasie standard! Kiedy więc odezwał się niecierpliwy telefon z Warszawy, z pewnym ryzykiem przekazałem radosne wieści. Były oczekiwane na drugim końcu drutu z upragnieniem.

Bo też była to rzeczywiście bomba: Franek Kępka po raz czwarty brązowym medalistą mistrzostw! Do tego dwa pierwsze miejsca naszych standardowców w ostatniej konkurencji oraz zwycięstwo dnia Staszka Kluka w kategorii szybowców 19-metrowych! Po początkowych niepowodzeniach, po momentach zwątpień, taki potężnie brzmiący, finalny akord naszych zawodników mógł budzić podziw i wzruszenie radości.

Smutne natomiast wzruszenia przeżywali Szwedzi: Göran Ax — mistrz świata z Vršacu, polujący w Waikerie na tytuł wicemistrzowski — spadł w ostatniej konkurencji z trzeciego na jedenaste miejsce. Współczuliśmy mu wszyscy, bo okoliczności niepowodzenia były wyjątkowo przykre. Po odejściu na trasę Ax otrzymał przez radio ocenę „negative“ od komisji startu lotnego. Zawrócił przeto i ponowił start. Potem się okazało, że było to nieporozumienie, że nakaz powtórzenia meldowania dotyczył nie zawodnika szwedzkiego, lecz Anglika Delafield. Ax tak się zdenerwował utratą dogodnie wypracowanego pierwszego odejścia, z taką determinacją usiłował tę stratę odrobić, że w konsekwencji nie dość ostrożnego lotu wylądował na 55 kilometrze trasy. Szwedzi złożyli w tej sprawie nawet oficjalny protest, nie został jednak uznany. Na niepowodzeniu Axa zarobił więc Grosse, przechwyciwszy brązowy medal w klasie otwartej. Medal srebrny utrzymał w pełni zasłużenie Zegels, potwierdziwszy swą świetną formę w Waikerie zwycięstem w ostatniej konkurencji.

I to był faktyczny koniec mistrzostw. Wieczorem świętowaliśmy uroczyście w gronie przybyłych rodaków, którzy nazajutrz zjechali się jeszcze liczniej. Lecz niedziela oficjalnego zakończenia imprezy sprawiła wszystkim pogodowy zawód. Od rana, przez cały dzień do późnego wieczoru, lało tak obficie, że nosa spod dachu nie można było wytknąć. Czysta ironia losu, gdyż o kilkadziesiąt kilometrów na zachód od Waikerie panowała w tym czasie śliczna, słoneczna pogoda. Panowie Anatol Zagórski, konsul Czesław Krawiecki przyjechali z Adelajdy nawet bez marynarek, nie mówiąc już o płaszczach — taki tam był upał, zupełnie nie wróżący opadów. Oficjalne ceremonie odbyły się więc z konieczności w briefingowym hangarze, z którego Kępka, poza brązowym medalem i zadowoloną miną, wyniósł też, nadany mu ad hoc przez jednego z Austriaków, królewski tytuł: „Franz Dritter der Grosse“ — Franciszek Trzeci Wielki.

Nawiasem mówiąc, dowcipną aluzję do zdobytego przez Franka po raz czwarty trzeciego miejsca znalazłem też w otrzymanym po mistrzo-

stwach liście od Jerzego Ruśkiewicza z USA, ofiarnego pomocnika naszych ekip w Soth Cerney i w Marfie. Jurek pytał niewinnie: „Czy Franusiowi przed zawodami nikt nie powiedział, że jak Jasio Wróblewski nie startuje, to wolny jest również ten najwyższy schodek na pudle?"

## POŻEGNANIA

Nigdy nie pojmę jak można codziennie rano, przez całe życie, spożywać wysmażony na skwarkę płatek bekonu z sadzonym jajkiem. Co za brak kulinarnej fantazji! Na to tradycyjne angielskie — powszechne też w Australii — śniadanie byliśmy skazani tylko przez trzy tygodnie, a i tak zgodnie odczuwaliśmy, że to dużo za dużo. Na poniedziałkowy poranny posiłek spóźniłem się przeto z takim wyliczeniem, żeby mistrzowie bekonowych patelni już nie funkcjonowali. Udało mi się!

Mogłem sobie pozwolić na luksus spóźnienia, bo noc z niedzieli na poniedziałek spędziłem w naszym „sztabowym" domku już osierocony. Wszystkich „umysłowych", a także paru „fizycznych" z ekipy, nasi adelajdzcy opiekunowie zabrali z Waikerie od razu po zakończeniu oficjalności mistrzostw. Żeby zwinąć majdan, dokonać formalności celnych i wyekspediować sprzęt — pozostaliśmy tylko w ośmiu z grupy technicznej, zasileni jeszcze uczynnymi rękami Justyna Sandauera i Wieśka Stafieja, czyli obu polskich delegatów na Kongres OSTIV, których wygłoszone referaty nie wyczerpały na tyle, aby nie mogli w końcowych dniach mistrzostw ochoczo nam pomagać.

Smutno było opuszczać lotnisko, pozostawiając na nim dwa zmontowane „Jantary-1", które pieścili już na swój sposób ich nowi właściciele. Ale na tkliwosci i rozrzewnienia nie mieliśmy wiele czasu, gdyż w Adelajdzie wieczorem odbywał się wielki bal polonijny, urządzony specjalnie na pożegnanie polskich szybowników. Tym razem jego miejscem był okazały, zbudowany ze składkowych funduszy i niedawno oddany do użytku Dom Kopernika, a rolę głównego gospodarza balu pełnił Związek Polaków Południowej Australii, którego prezesem jest pan Jerzy Andrecki. Poza oczywistymi dla balu celami zabawowymi, impreza stanowiła też swoistą manifestację solidarności licznych australijskich organizacji polonijnych, reprezentowanych na sali przez swoje delegacje. My zaś — szybownicy z kraju, wraz z konsulem, panem Czesławem Krawieckim — byliśmy podejmowani jako honorowi goście.

Pisałem na początku relacji o niebywałej serdeczności, z jaką się spotykaliśmy na co dzień i od święta, we wszystkich kręgach australijskiej Polonii. Ta, okazana nam owego balowego wieczoru, była tym mocniej odczuwalna, że wiele osób poznanych zaledwie przed trzema tygodniami i później w czasie mistrzostw mogliśmy teraz nazywać już przyjaciółmi w pełnym znaczeniu słowa. Obdarzono nas licznymi dowodami przyjaźni i bardzo gorącym przyjęciem, za które niech mi będzie pozwolone również na łamach „Skrzydlatej Polski" wyrazić imieniem całej ekipy serdeczne podziękowania. Dziękujemy szczególnie tym wszystkim organizacjom, a także poszczególnym osobom, które wsparły ekipę bezpośrednią gościną i materialną pomocą, umożliwiającą udział w mistrzostwach świata bez licznych dodatkowych kosztów. Tu pragnę wymienić raz jeszcze Australijsko-Polskie Stowarzyszenie Kulturalne w Południowej Australii, które wzięło na swoje barki największe związane z tym ciężary.

Zaś co do samej zabawy balowej, to była szampańska co się zowie. I z metaforą i bez metafory tego określenia. Wśród parkietowych urozmaiceń nie zabrakło występów mieszanego chóru Domu Kopernika, a także polskich tańców ludowych w wykonaniu, odzianych w regionalne stroje, nastoletnich artystów. Nie ostatnią jednak przyczynę, dla której nocne godziny leciały ogromnie miło i niepostrzeżenie, stanowił uroczy fakt, że wśród całym sercem oddanych nam nowych przyjaciół byli przecież nie sami tylko mężczyźni...

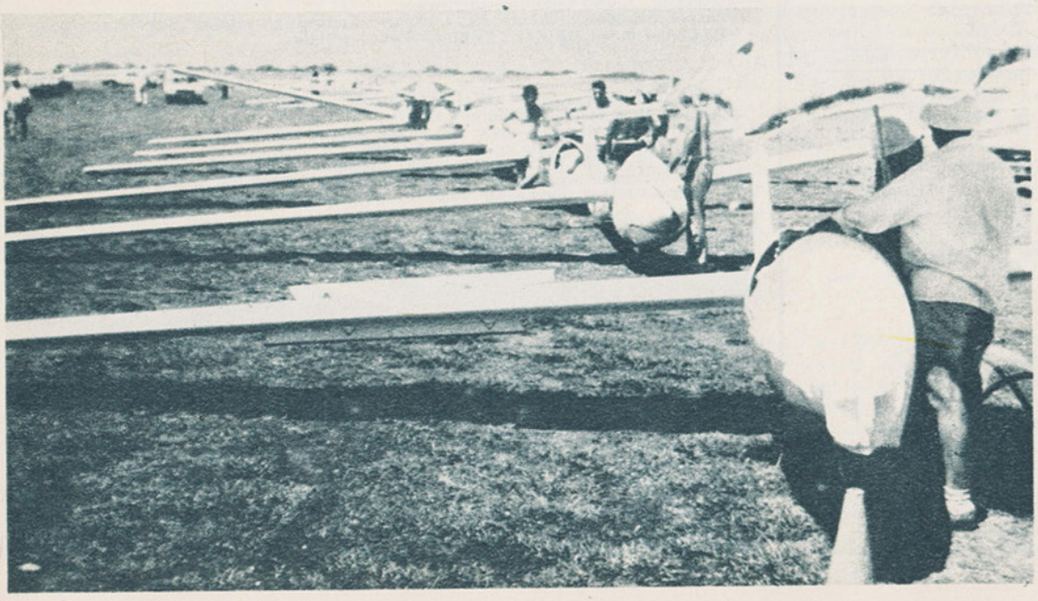
Na dłuższe odsypianie zakończonych ze świtem balowych uciech i pląsów nie wszyscy mogli sobie pozwolić. Z Januszem Beckerem, przy nieodzownej asyście nigdy niestrudzonego Ryśka Zagórskiego, byliśmy już od rana w adelajdzkim porcie. Załatwienie powrotnego transportu morskiego szybowców i dopełnienie innych formalności zajęło sporo czasu, pozostało go jednak jeszcze tyle, żeby skorzystać z ostatniej okazji zanurzenia się w Oceanie Indyjskim. Nie miałem dotąd tej szansy, nic mnie więc nie obchodziło, że ostry, chłodny wiatr siekł piaskiem stromej skarpy brzegowej, że niebo od horyzontu zakrył po południu szczelnie stratus, siąpiący drobnym deszczem i ze całą długą plażę zaludnialiśmy tylko we dwóch z Ryszardem. Dalibóg, nie był to ciepły dzień, lecz popływałem za wszystkie czasy, grzejąc się w zimniej wodzie wspomnieniem minionych upałów. Popływałem do upojenia, w związku z czym wieczorem pani Lidia Zagórska nie miała najmniejszych trudności z nakłonieniem mnie do smakowania specjałów jej znakomitej kuchni.

Nie lubię pożegnań. Nie lubię zwłaszcza wtedy, gdy rozstawać się trzeba z bliskimi sercu ludźmi, których nie wiadomo czy i kiedy ponownie się spotka. A taka sytuacja panowała właśnie na lotnisku w dniu naszego odlotu z Adelajdy. Żegnający nas tłum rodaków był równie liczny jak podczas powitania, może jeszcze liczniejszy, a na pewno jeszcze nam bliższy, bardziej znajomy, po prostu z nami zżyty. Nastrój wzruszenia był powszechny i obustronny. Ileż wymieniliśmy uścisków, ile ucałowań serdecznych, ile nieopanowanych łez stanęło w oczach — nie tylko dziewczących... Już wsiedliśmy do samolotu, już kołował do startu, a przed budynkiem portowym wciąż jeszcze powiewały biało-czerwone chorągiewki lub chusteczki z trudem odjęte od twarzy... Na długo zachowany ten obraz we wdzięcznej pamięci. I w sercach także.

Noc z 30 na 31 stycznia należała do tych nie kończących się. Była najdłuższa ze wszystkich, jakie mieliśmy w czasie całej podróży do i z Australii. W ciągu tej jednej nocy, spędzonej częściowo na pokładzie wiozącego nas samolotu, częściowo w tranzytowych pomieszczeniach lotnisk etapowych... goliliśmy się po dwa razy. Nie z nadmiernej elegancji bynajmniej, lecz z nakazu rzeczywistego cyklu dobowego. A kiedy wysiedliśmy już w Europie, na wiedeńskim lotnisku Schwechat, okazało się, że wzruszeniu pożegnania w Adelajdzie uległ widocznie również personel tamtejszego lotniska, gdyż dwie walizki zamiast z nami do Wiednia, poleciały samodzielnie do Rzymu. Odnalazły potem swych właścicieli — Zenka Korsaka i Adama Kurbiela, ale dopiero w Warszawie i to po kilku dniach, bo mglista pogoda zakłóciła poważnie komunikację lotniczą w Europie środkowej.

Mgła właśnie sprawiła, że do kraju dotarliśmy z jednodniową zwłoką. Pomimo to władze Aeroklubu, wierne rodziny oraz liczni szybowcowi przyjaciele — zgotowali nam na okęckim lotnisku przyjęcie nie mniej serdeczne i uroczyste, jak to sprzed miesiąca w Australii. Lecz o tym „Skrzydlata" już donosiła, mogę więc temat pominąć. I tak ze zgrozą stwierdzam, że moje relacje z mistrzostw rozrosły się do nieprzyzwoitych rozmiarów, nadwerężając zapewne cierpliwość Czytelników. Kolejne odcinki kończyły się wątpliwej pociechy zapewnieniem, że „ciąg dalszy nastąpi". Dzisiejszy przeto opatruję bardziej optymistycznie brzmiącym: „c.d.n.n." — ciąg dalszy nie nastąpi. Liczę na wdzięczność za to.

Oczekiwanie — jedno z częstych zajęć na mistrzostwach. Zdjęcie: J. Dankowski



**WYNIKI XI KONKURENCJI — 26.1.74**

**KLASA STANDARD: trójkąt 247 km**

| | km/h | pkt. |
|---|---|---|
| 1. Kępka, Polska | 110,0 | 1000 |
| 2. Wujczak, Polska | 107,4 | 966 |
| 3. Reichmann, NRF | 106,2 | 951 |
| 4. Webb, Kanada | 103,1 | 910 |
| 5. Gordon, N. Zelandia | 101,6 | 891 |

**PO XI KONKURENCJI — Końcowe wyniki mistrzostw:**

| | pkt. |
|---|---|
| 1. Reichmann, NRF | 9325 |
| 2. Renner, Australia | 9296 |
| 3. KĘPKA, POLSKA | 9266 |
| 4. Fitchett, W. Brytania | 9138 |
| 5. Gordon, N. Zelandia | 9056 |
| 6. Mercier, Francja | 9000 |
| 7. Cameron, N. Zelandia | 8887 |
| 8. WUJCZAK, POLSKA | 8820 |
| 9. Greene, USA | 8418 |
| 10. Ahrens, NRF | 8390 |

**KLASA OTWARTA: trójkąt 294 km**

| | km/h | pkt. |
|---|---|---|
| 1. Zegels, Belgia | 118,8 | 1000 |
| 2. Holighaus, NRF | 116,3 | 971 |
| 3. Moffat, USA | 114,6 | 950 |
| 4. Cartry, Francja | 113,1 | 937 |
| 5. Jonhson, USA | 113,0 | 932 |
| 7. Kluk, Polska | 112,8 | 929 |
| 16. Poźniak, Polska | 103,9 | 825 |

**PO XI KONKURENCJI — Końcowe wyniki mistrzostw:**

| | pkt. |
|---|---|
| 1. Moffat, USA | 10635 |
| 2. Zegels, Belgia | 10227 |
| 3. Grosse, NRF | 10059 |
| 4. Cartry, Francja | 9955 |
| 5. Holighaus, NRF | 9744 |
| 6. Ragot, Francja | 9389 |
| 7. Ax, Szwecja | 9245 |
| 8. Johnson, USA | 9212 |
| 9. Haemmerle, Austria | 9179 |
| 10. Delafield, W. Brytania | 9121 |
| 15. POŹNIAK, POLSKA | 8537 |
| 18. KLUK, POLSKA | 8080 |

30 LAT LUDOWEGO LOTNICTWA POLSKIEGO

## MI-2

W 1961 r. w radzieckim biurze konstrukcyjnym prowadzonym przez M. Mila został zaprojektowany lekki śmigłowiec nawiązujący do budowanego od dawna Mi-1. Oznaczony został W-2. Podstawową różnicą w stosunku do Mi-1 był napęd. Powstały właśnie silniki turbinowe S. Izotowa, rozwijające moc na wale turbiny 400 KM i o masie zaledwie 135 kg (1/4 masy silnika tłokowego w śmigłowcu Mi-1). Małe wymiary silników turbinowych pozwoliły na umieszczenie zespołu 2 silników ponad kabiną pasażerską, a przez to umieszczenie przestrzeni ładunkowej w środku ciężkości. Przez zastosowanie dwu silników (moc całkowita 800 KM) ładowność śmigłowca wzrosła dwukrotnie. Po próbach, śmigłowiec pod oznaczeniem Mi-2 został skierowany do produkcji seryjnej, w wersjach: pasażerskiej, sanitarnej i rolniczej. Rozpoczęła się ona w 1963 r. W maju 1963 r. na jednym z prototypów B. Anapow ustanowił międzynarodowy rekord prędkości na trasie zamkniętej 100 km — 253,8 km/h, zaś w czerwcu 1965 r. pilotka T. Russian, na specjalnie przygotowanym egzemplarzu poprawiła ten rekord na 269,4 km/h.

W 1965 r. rozpoczęła się w WSK w Świdniku licencyjna produkcja Mi-2, przeznaczona na eksport i na potrzeby krajowe. W 1967 r. śmigłowiec Mi-2 produkcji polskiej, ze znakami rejestracyjnymi SP-PSC był demonstrowany na Salonie Lotniczym w Paryżu.

W 1967 r. śmigłowiec Mi-2 został przyjęty na wyposażenie polskiego lotnictwa wojskowego. Początkowo używana była wersja pasażerska — jako łącznikowa, z możliwością przeróbki na sanitarną. Powstały też wersje bojowe Mi-2 (przedstawione naszemu społeczeństwu w roku ubiegłym za pośrednictwem filmów, np. „Żołnierski trud"). Mi-2 używane są do dziś i ich zakres użytkowania zwiększa się.

**Konstrukcja.** Układ jednowirnikowy ze śmigłem ogonowym. Cały zespół napędowy znajduje się w górnej części kadłuba. Nad belką ogonową, pod owiewką, przechodzi wał napędzający śmigło ogonowe. Kadłub półskorupowy z wykorzystaniem elementów klejonych typu przekładkowego (dwie blachy z wypełniaczem ulowym między nimi). Kabina mieści fotele dla 8 pasażerów i pilota lub 4 chorych, lekarza i pilota (wersja sanitarna). Łopaty wirnika posiadają dźwigar wyciskany ze stopu lekkiego. Segmenty części spływowej (z wypełniaczem ulowym) klejone są do dźwigara. Krawędź natarcia, również klejona, zawiera elektryczną instalację odlodzeniową. Sterowanie z wykorzystaniem wzmacniaczy hydraulicznych. Praca silników zsynchronizowana z obrotami wirnika. Śmigło ogonowe metalowe.

**Napęd:** 2 silniki GTD-350 ze swobodną turbiną, produkowane na podstawie licencji w Polsce. Moc na wale turbiny 400 KM (każdy).

**Malowanie:** Cały kadłub ciemnooliwkowy. Szachownice z boków i od spodu kadłuba. Numer taktyczny — biały.

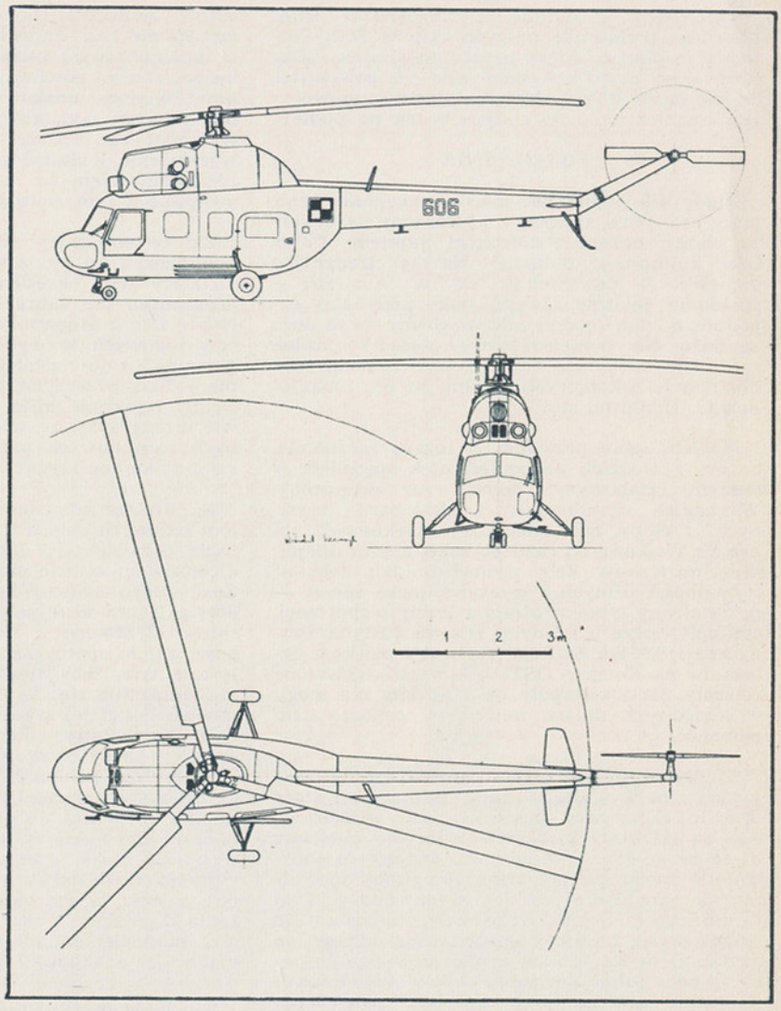
### DANE TECHNICZNE

**Wymiary:** Długość (bez łopat wirników) — 11,94 m, średnica wirnika nośnego — 14,56 m, wysokość — 3,75 m.

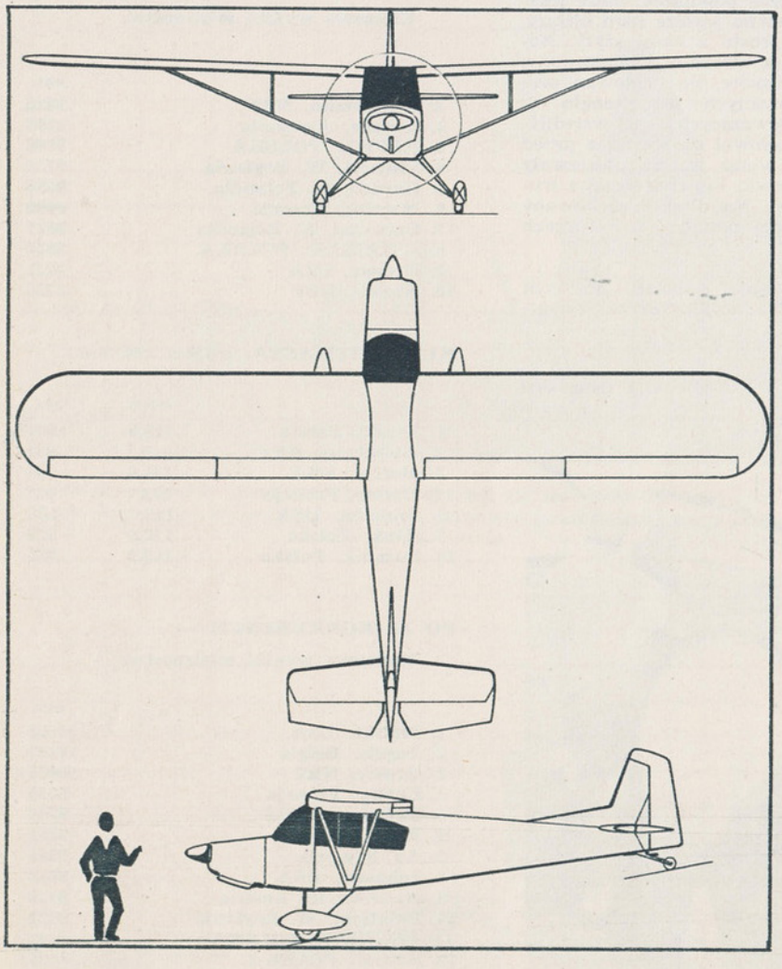
**Masy:** Masa własna — 2 375 kg, masa użyteczna — 1 086 kg, masa całkowita max. — 3 461 kg.

**Osiągi:** Prędkość max. — 210 km/h, prędkość przelotowa — 180 km/h, wznoszenie — 3,1 m/s, pułap statyczny — 4 000 m, zasięg — 270 do 590 (z dodatkowymi zbiornikami na zewnątrz) km.

**Mgr inż. WITOLD SZEWCZYK**




# KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



## AERO BOERO-115

NIEWIELKA argentyńska wytwórnia lotnicza Aero Talleres Boero od szeregu lat zajmuje się projektowaniem i produkcją lekkich wielozadaniowych samolotów. W bieżącej produkcji znajduje się trzymiejscowy górnopłat Aero Boero-115 przeznaczony do celów szkolenia, sportu i lekkiej komunikacji, którego prototyp oblatywano w marcu 1969 r. Samolot może być również dostosowany do użytku w rolnictwie. Aero Boero-115 jest jednosilnikowym, zastrzałowym górnopłatem konstrukcji metalowej.

Dwudzielne skrzydło ma obrys prostokątny z zaokrąglonymi końcami i stały profil NACA 23012 (12%). Wznios 1° 45'. Konstrukcja dwudźwigarowa z duralu, pokrycie płócienne. Lotki i klapy wyporowe również konstrukcji metalowej. Zastrzały z rur kroplowych w układzie litery V, z pomocniczymi zastrzałami dodatkowymi.

Kadłub zbudowany jest w postaci kratownicy, spawanej z rur stalowych. Kabina typu samochodowego, z bogatym oszkleniem. Wejście przez boczne drzwi. Dwa przednie miejsca położone obok siebie wyposażone są w zdwojone sterowanie. Obok tylnego miejsca umieszczony jest bagażnik.

Usterzenie klasyczne, o szkielecie z rur stalowych, kryte płótnem. Stery wyważone masowo. Statecznik pionowy wyposażony w płetwę grzbietową. Statecznik poziomy usztywniony ciągnami.

Podwozie klasyczne, stałe. Główne podwozie trójgoleniowe, układ bocznych goleni opłótniony. Koła wyposażone w hamulce tarczowe i osłonięte kroplowymi owiewkami. Kółko ogonowe sterowane.

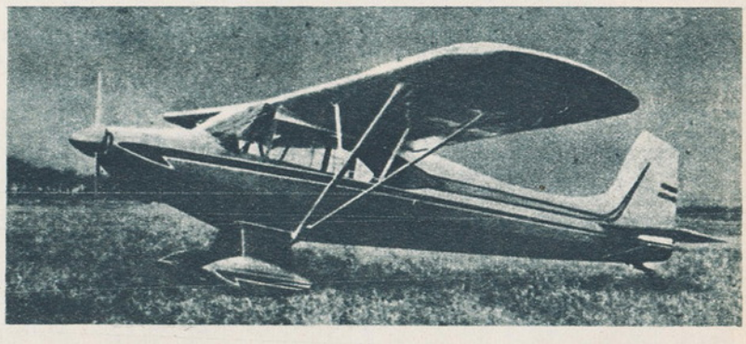
Zespół napędowy składa się z czterocylindrowego silnika tłokowego Lycoming O-235 C2A o mocy 115 KM i dwułopatowego śmigła. **J.S.**

### DANE TECHNICZNE

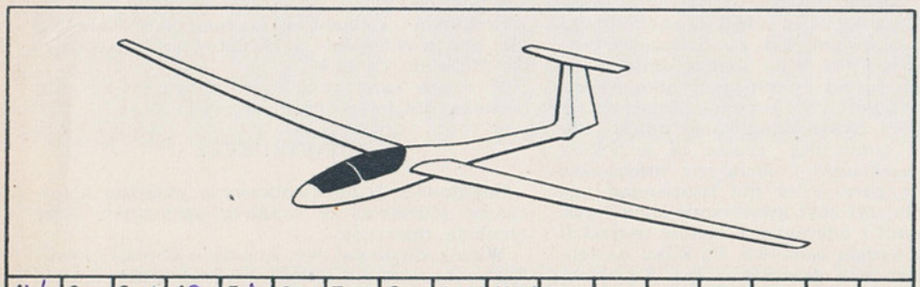
**Wymiary:** Rozpiętość — 10,42 m, długość — 6,90 m, wysokość — 2,10 m, pow. nośna — 16,36 m², wydłużenie 6,5.

**Masy:** Masa własna — 490 kg, masa całkowita — 770 kg, obciążenie pow. — 47 kg/m², obciążenie mocy — 6,7 kg/KM.

**Osiągi:** Prędkość max. — 210 km/h, prędkość przelotowa — 190 km/h, prędkość min. — 48 km/h, wznoszenie — 5,0 m/s, zasięg — 800 km, rozbieg — 115 m, start na 15 m — 185 m, lądowanie znad 15 m — 150 m, dobieg — 50 m.



# LITERÓWKA



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W | P | W | G | Ż | R | | | J | W | | | J | | T | K | |
| E | E | E | A | E | E | | | E | A | | | E | | O | A | |
| N | G | G | L | B | K | | | Ż | R | | | R | | K | M | |
| V | A | R | E | R | A | | | O | T | | | Z | | I | O | |
| S | Z | Y | B | O | N | C | O | N | Y | | | Y | | O | N | |

Do literówki należy wpisać pionowo siedemnaście wyrazów pięcioliterowych o podanych znaczeniach. Ostatnie litery tych wyrazów, czytane poziomo, dadzą rozwiązanie literówki.

**Znaczenie wyrazów:** 1 — planeta układu słonecznego; 2 — pierwszy powojenny polski motoszybowiec; 3 — państwo, którego samoloty cywilne mają w znaku przynależności państwowej litery HA; 4 — jugosłowiański odrzutowy samolot szkolno-treningowy; 5 — element konstrukcji skrzydła; 6 — doprowadza się nim gaz do balonu; 7 — miejsce rozegrania szybowcowych mistrzostw świata w Jugosławii w 1972 roku; 8 — pilot trzeciej załogi stacji kosmicznej „Skylab"; 9 — polskie szybowisko górskie; 10 — zimowe podwozie samolotu; 11 — francuska wytwórnia, w której powstały doświadczalne samoloty o napędzie strumieniowym; 12 — francuski konstruktor samolotów, podczas I wojny światowej założył wytwórnię lotniczą; 13 — imię zwycięzcy Challenge'u w 1934 roku; 14 — teoretyk i działacz polskiego szybownictwa, zmarł w 1972 roku; 15 — stolica, której portem lotniczym jest Haneda; 16 — konstruktor radzieckich śmigłowców; 17 — zbudował pierwszy udany wodnopłatowiec (w 1910 roku).

Opracował:

**JANUSZ PALACZ**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 2. VI. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci — **BONÓW KSIĄŻKOWYCH.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, **ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**

# GDZIE MOŻNA NABYĆ KSIĄŻKI LOTNICZE WKiŁ

W związku z licznymi zapytaniami, gdzie można nabyć książki lotnicze Wydawnictw Komunikacji i Łączności, podajemy adresy wszystkich wojewódzkich księgarń technicznych i z rozszerzonym działem technicznym, posiadających pełny asortyment publikacji WKiŁ. Księgarnie te prowadzą również sprzedaż wysyłkową, za zaliczeniem pocztowym.

**BIAŁYSTOK** — Księgarnia nr 27 ul. Lipowa 43; **BYDGOSZCZ** — Wojewódzka Księgarnia Techniczna, Stary Rynek 15; Księgarnia Techniczno-Rolnicza, **Toruń**, ul. Szeroka 17; **GDAŃSK** — Wojewódzka Księgarnia Techniczna, ul. Rajska 6 (czynna od czerwca); **KATOWICE** — Śląska Księgarnia Techniczna, ul. Żwirki i Wigury 33 Księgarnia Techniczna, **Chorzów**, ul. Wolności 22; Księgarnia Techniczno-Naukowa, **Sosnowiec**, ul. Zwycięstwa 7; Księgarnia Akademicka, **Gliwice**, ul. Strzody 14b; Księgarnia Techniczno-Naukowa, **Zabrze**, ul. Wolności 288; Księgarnia Techniczno-Naukowa, **Bytom**, pl. Kościuszki 10; **Bielsko-Biała** — Księgarnia nr 4 pl. Smolki 4; **Częstochowa** — Księgarnia Techniczno-Naukowa, Aleja NMP 27; **KIELCE** — Wojewódzka Księgarnia Techniczna, ul. Sienkiewicza 37; **KOSZALIN** — Księgarnia nr 2, pl. Bojowników PPR 2; **KRAKOW** Wojewódzka Księgarnia Techniczna, ul. Podwale 4; **LUBLIN** — Wojewódzka Księgarnia Techniczna, ul. Krak. Przedmieście 39; **ŁÓDŹ** — Łódzka Księgarnia Techniczna, Pl. Komuny 5, **OLSZTYN** — Księgarnia nr 2, Pl. Wolności 2/3; **OPOLE** — Wojewódzka Księgarnia Techniczna, ul. Ozimska 8; **POZNAŃ** — Wojewódzka Księgarnia Techniczna, ul. Paderewskiego 6; **RZESZÓW** — Księgarnia nr 2, ul. 3 Maja 2; **SZCZECIN** — Wojewódzka Księgarnia Techniczna, ul. Królowej Jadwigi 13; **WOJEWÓDZTWO WARSZAWSKIE** — **Płock**, ul. Narutowicza 1 **Pruszków**, ul. Kościuszki 42; **Ursus**, ul. Jedności Robotniczej 1; **WARSZAWA** — „Oświata", ul. Kredytowa 9, Główna Księgarnia Techniczna, ul. Świętokrzyska 14; ul. Żurawia 1; ul. Piękna 31/37; ul. Krakowskie Przedmieście 11; ul. Grójecka 36; ul. Grójecka 108; ul. Bracka 20; Pl. Leńskiego 4; ul. Grochowska 248; ul. Świerczewskiego 119/123; ul. Mickiewicza 27; Bemowo, WAT, ul. Lazurowa 219 a; **WROCŁAW** — Wojewódzka Księgarnia Techniczna, ul. Świdnicka 8; **ZIELONA GÓRA** — Wojewódzka Księgarnia Techniczno-Rolnicza, ul. K. Marksa 4; Księgarnia Naukowa, ul. K. Marksa 3; Księgarnia Techniczno-Rolnicza, **Żary** k/Zagania ul. Chrobrego 10.

**EDWARD GODLEWSKI — ul. Kościuszki 5/4, 78-200 Białogard.** Ma 24 lata i interesuje się lotnictwem, zwłaszcza cywilnym. Kolekcjonuje prospekty, foldery, broszury, rozkłady lotów oraz widokówki o tematyce lotniczej. Chciałby nawiązać korespondencję z pilotem samolotu pasażerskiego oraz ze stewardesą i stewardem, latającymi na liniach krajowych lub międzynarodowych.

**EDMUND SUCHOWOLAK — Unisław Śląski, nr 92, pow. Wałbrzych.** Ma 19 lat. Pracuje jako cieśla i spawacz. Interesuje się szybowcami i motoszybowcami. Chciałby zdobyć plany konstrukcyjne prostego szybowca.

**PIOTR KABZIŃSKI — ul. Kadłubka 5 a, m. 15, 71—524 Szczecin.** Ma 13 lat, interesuje się lotnictwem i jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Kolekcjonuje modele samolotów bojowych, których ma już sporą ilość. Aktualnie kolekcjonuje modele samolotów, na których walczyli Polacy w Wielkiej Brytanii w latach 1940—1945. Niniejszym pragnie się zwrócić do posiadaczy takich modeli (w skali 1:72) o ewentualne ich odstąpienie. W zamian może ofiarować prospekty koncernów samochodowych, nalepy firm zagranicznych i samochód zdalnie sterowany produkcji NRD.

**KARL—HEINZ SIEGEL — Bahnstrasse 59, 90 Karl — Marx — Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna** — pisze: „Pięć lat temu mój adres został ogłoszony w Kąciku Przyjaciół Lotnictwa ISKRA. Przez ten okres nawiązałem korespondencję z wieloma przyjaciółmi lotnictwa z Polski. Dzięki nim, a pośrednio dzięki „Skrzydlatej Polsce", odwiedziłem moich polskich przyjaciół i zwiedziłem takie miasta jak Poznań, Kraków, Jedlicze czy Krosno z jego Aeroklubem Podkarpackim. Dzięki ogłoszeniu mojego adresu w „SP" pozyskałem grono wypróbowanych przyjaciół i zdobyłem dużą ilość materiałów z zakresu mojego hobby, czyli lotnictwa. Aktualnie zajmuję się także astronautyką i robię kronikę podboju Kosmosu. Będę wdzięczny kolegom z Polski za pomoc i w tej dziedzinie.

Serdecznie dziękuję Redakcji i wszystkim moim przyjaciołom w Polsce za wszystko co dotychczas dla mnie uczynili. Przesyłam serdeczne pozdrowienia".

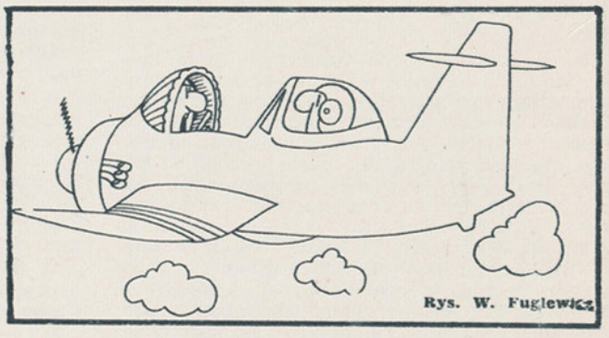
## POCZTÓWKA Z BUŁGARII

*Szanowny Panie Redaktorze!*

*Donoszę Panu, jak również P. Rumińskiemu, który jest autorem LOT-owskiego plakatu wszech czasów — co następuje: Mianowicie, nasz niebanalny i pełen wdzięku latający chłopiec z plakatu ma swojego młodszego brata! Tutaj w Bułgarii. W materiałach reklamowych bułgarskich linii lotniczych „Bałkan" pojawił się chłopiec z papierowymi gołębiami. Najwyraźniej brat latającego, nawet podobny w typie! (konterfekt załączam.) Na widok chłopca trudno powstrzymać się od refleksji, co do tożsamości idei obu dzieł: w obu wypadkach — dziecko, które bawi się w latanie, przy całkowitej nieobecności jakichkolwiek motywów stricte lotniczych. W moim odczuciu narodziny bułgarskiego malca spod znaku fly by Balkan są niejakim powodem do chwały polskiego plastyka, potwierdzają wszak chwytliwość pomysłu.*

*Ukłony.*

*Elżbieta POGORZELSKA*



Rys. W. Fuglewicz

**SKRZYDLATA POLSKA**

**ROK ZAŁOŻENIA 1930**

Adres redakcji:
ul. Widok 8,
00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

**WYDAWCA**
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
telefon: 45-00-41
02-346 Warszawa
ul. Kazimierzowska 52

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

**WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „30 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".**

INDEKS 37703

**REDAGUJE ZESPÓŁ:** JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI, STANISŁAW SZYMAŃSKI — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

**WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej:** rocznie — 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch" w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy. Inni dokonywać wołat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. **DRUK:** Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego", W-wa, Miedziana 11. Podpisano do druku 10.V.1974 r. Zam. 3522, A-52

Tekst: Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI

# BŻ-1 „GIL"

WŚRÓD innych konstrukcji lotniczych trzydziestolecia śmigłowiec GIL zajmuje pozycję wyjątkową. Była to konstrukcja samodzielna i pionierska, bez precedensu i bez tradycji. W czasach kiedy powstawał projekt „Gila" zaledwie parę osób w Polsce widziało na oczy „prawdziwe" śmigłowce, inni znali je tylko z ilustracji w zagranicznych fachowych czasopismach. Trzeba tu dodać, że jakkolwiek koncepcja śmigłowca sięga czasów Leonarda da Vinci, to praktyczne konstrukcje tego rodzaju statków powietrznych powstały dopiero w latach II wojny światowej. W pierwszych latach po wyzwoleniu informacje o śmigłowcach, jakie można było zdobyć w kraju, były niezwykle skąpe.

A jednak już w 1947 r. w ówczesnym Instytucie Technicznym Lotnictwa podjęto z inicjatywy ówczesnego kierownika Działu Wytrzymałościowo-Konstrukcyjnego Instytutu, prof. dr. Zbigniewa Brzoski, prace nad projektem pierwszego polskiego śmigłowca doświadczalnego. Temat został powierzony inż. Bronisławowi Żurakowskiemu, przedwojennemu konstruktorowi z RWD (współtwórcy RWD—17), którego głównym ówczesnym zajęciem było przeprowadzanie prób homologacyjnych szybowców. Inż. Żurakowski zaczął od zbierania literatury i materiałów teoretycznych. W następnym roku powstał w Instytucie, przemianowanym właśnie na Główny Instytut Lotnictwa (GIL), trzyosobowy zespół śmigłowcowy, w którego skład oprócz inż. Żurakowskiego weszli prof. dr Zbigniew Brzoska (wytrzymałość) i inż. Tadeusz Chyliński, który zajął się konstrukcją śmigłowca. Inż. B. Żurakowski wziął na siebie zagadnienia aerodynamiki oraz koncepcji wirnika nośnego i śmigła ogonowego. Ze względu na brak źródłowych materiałów i informacji cały szereg zagadnień teoretycznych i konstrukcyjnych trzeba było rozwiązywać samodzielnie kierując się intuicją i wyczuciem.

Dla śmigłowca przyjęto układ jednowirnikowy ze śmigłem ogonowym dla równoważenia momentu oporowego i sterowania kierunku. Wirnik nośny został zaprojektowany jako dwułopatowy z pomocniczymi łopatkami sterującymi. Układ taki znany był w literaturze jako układ Hillera (od nazwy amerykańskiej wytwórni). Zdaniem konstruktorów układ ten zapowiadał korzystne własności śmigłowca, a głównie — jego stateczność. Konstrukcja śmigłowca była w założeniu bardzo prosta. Do napędu postanowiono użyć poniemiecki rzędowy silnik lotniczy Hirth HM-504A2 ustawiony w pozycji pionowej. Przekładnia zaprojektowana została przez prof. Brzoskę.

Nieco ponad rok po rozpoczęciu prac konstrukcyjnych — prace warsztatowe nad prototypem śmigłowca prowadzone pod kierunkiem inż. Romana Berkowskiego były zaawansowane tak dalece, że można było uruchomić wirnik na stoisku doświadczalnym. W czasie przeprowadzanych prób dynamicznych i rezonansowych wyszły na jaw drgania oraz inne niekorzystne objawy, których usunięcie zajęło konstruktorom kilka miesięcy pracy. W końcu roku 1949 śmigłowiec został całkowicie zmontowany i przygotowany do prób w locie. Otrzymał on rejestrację SP—GIL. Trzy ostatnie litery (skrót nazwy Główny Instytut Lotnictwa) przyjęły się później jako nazwa typu śmigłowca. Oznaczenie BŻ—1 (od inicjałów konstruktora) nadano śmigłowcowi dopiero potem, gdy powstały następne projekty inż. Żurakowskiego.

Pierwszy lot planowano na 14 stycznia 1950 r. ale wskutek silnego podmuchu wiatru śmigłowiec uległ uszkodzeniu jeszcze przed startem i konieczny był dość intensywny i długotrwały remont. Tak więc pierwszy lot śmigłowca GIL odbył się dopiero 4 kwietnia 1950 r. Oblotu dokonał główny konstruktor śmigłowca inż. Bronisław Żurakowski, który był wprawdzie pilotem sportowym i oblatywał szybowce, ale w żadnym innym śmigłowcu nawet dotąd nie siedział. Po pierwszym locie nastąpiła seria lotów próbnych prowadzonych pod kierunkiem inż. T. Chyliń-skiego, w czasie których zbierano pierwsze doświadczenia z techniki pilotażu śmigłowca i uzyskiwano informacje o jego własnościach lotnych.

W czasie prób śmigłowiec uległ licznym wypadkom i uszkodzeniom. Tak np. 5 lipca w czasie próby zawisu tuż nad ziemią śmigłowiec był ubezpieczany przez dwóch pomocników (jednym z nich był prof. W. Fiszdon) stojących na ziemi. W pewnej chwili śmigłowiec uniósł się nieco wyżej i pomocnicy, czując że odrywają się od ziemi zeskoczyli i odciążony śmigłowiec „wyskoczył" w górę. Pilot nie rozumiejąc co się dzieje zmniejszył zbyt gwałtownie skok i gaz. Śmigłowiec opadł i uderzając o ziemię uszkodził podwozie oraz śmigło ogonowe. Po kilku następnych wypadkach loty przerwano. Inż. Żurakowski nie ulegając zwątpieniu i nie tracąc nadziei na wyjście z impasu zajął się ulepszeniem śmigłowca. Główną zmianą było całkowite przekonstruowanie łopat wirnika, które zostały zmienione na sztywne. (Jak się okazało, przyjęta uprzednio koncepcja wiotkich łopat była główną przyczyną dotychczasowych niepowodzeń.) Ponadto zmieniono łopaty sterujące, a także powiększono rozstaw podwozia i ulepszono jego amortyzację. Dokonano również szeregu mniej istotnych zmian.

Zmieniono także pilota doświadczalnego — został nim kpt. pil. Wiktor Pełka. Jako pilot komunikacyjny latał on za granicę, gdzie miał okazję zetknąć się z eksploatowanymi tam śmigłowcami. Latał nawet śmigłowcami jako pasażer, poświęcając na to swoje oszczędności, aby podpatrywać tajniki pilotażu i zachowanie się śmigłowców w różnych fazach lotu. Wznowione próby w locie przebiegały teraz bardziej pomyślnie i wykazały znaczne polepszenie własności lotnych i pilotażowych śmigłowca zarówno w czasie lotu silnikowego jak i w autorotacji. Potwierdziła się również samostateczność śmigłowca, założona przez konstruktora.

Śmigłowiec GIL został oficjalnie zaprezentowany władzom 14 listopada 1951 r. Brał również udział w pokazach lotniczych na Okęciu w rocznicę Wyzwolenia, 22 lipca 1951 r. Sukces, jakim było zrealizowanie projektu pierwszego polskiego śmigłowca, a zarazem zdolności, wytrwałość i upór konstruktora, który nie ugiął się przed wyjątkowo dużymi trudnościami technicznymi i niepowodzeniami, zostały należycie ocenione. W 1953 r. inż. Bronisławowi Żurakowskiemu przyznano Nagrodę Państwową II stopnia w dziedzinie postępu technicznego.

Loty na śmigłowcu przy współudziale pilota doświadczalnego inż. Andrzeja Abłamowicza wykonywane były dalej, aż do listopada 1953 r., kiedy to po jednym z lotów łopata odchylonego zbyt silnie do tyłu wirnika, odcięła część belki ogonowej. Po prowizorycznym remoncie śmigłowiec SP—GIL wystawiono w Arsenale, gdzie jako eksponat stał pełne dwa lata.

W 1956 r. śmigłowiec wrócił do IL, gdzie poddano go gruntownemu remontowi i dalszym modyfikacjom (obniżenie belki, skrócenie wału, zmiana dźwigni skoku i mocy). Po oblocie dokonanym przez kpt. Pełkę w dniu 8. X. 1956 r. śmigłowiec dopuszczono ponownie do prób, jednakże z ograniczeniem do lotów niskich.

W następnym dniu piloci doświadczalni ILot inż. inż. Ryszard Witkowski i Antoni Śmigiel przeprowadzili serię intensywnych prób, które wykazały cały szereg dodatnich cech śmigłowca a szczególnie jego samostateczność. Nauka pilotażu była bardzo prosta i dostępna nawet dla pilotów, którzy nie zetknęli się przedtem z jakimkolwiek śmigłowcem.

W czerwcu 1957 r. śmigłowiec SP—GIL uległ uszkodzeniu, niezbyt wprawdzie poważnemu ale trudnemu do naprawienia z powodu braku odpowiednich elementów zastępczych remontu nie przeprowadzono, a śmigłowiec przekazano do Muzeum Techniki.

W czasie całej swej kariery śmigłowiec GIL wykonał 354 loty w łącznym czasie 33 godzin.

## KONSTRUKCJA

Śmigłowiec jednowirnikowy o układzie klasycznym (Jurieva) ze śmigłem ogonowym. Konstrukcja mieszana.

Wirnik dwułopatowy. Łopaty o obrysie prostokątno-trapezowym. Profil NACA 43012A. Zwichrzenie 9°. Konstrukcja łopat drewniana. Dźwigar sosnowy, pokrycie sklejkowe. W krawędzi natarcia stalowy pręt wyważający. Osadzenie łopat w głowicy sztywne z możliwością jedynie obrotu dookoła osi podłużnej (dla sterowania skoku). Głowica osadzona na wale przechylnie. Krótkie łopaty sterujące osadzone na stalowych wysięgnikach prostopadle do wirnika głównego. Sterowanie skoku wirnika głównego odbywa się za pośrednictwem łopat sterujących. Na wirniku znajduje się trzyramienny masowy eliminator drgań.

Kadłub konstrukcji kratownicowej z rur stalowych, kryty w przedniej części płótnem, a w tylnej blachą. Kabina otwarta, z wiatrochronem, przeznaczona pierwotnie dla dwóch osób obok siebie, jednakże śmigłowiec był w czasie prób eksploatowany jako jednoosobowy. Sterowanie typu samolotowego. Drążek służy do sterowania skokiem okresowym łopat sterujących (które z kolei sterują skokiem łopat wirnika głównego). Pedały służą do zmiany skoku śmigła ogonowego w celu sterowania kierunku. Do sterowania skoku głównego wirnika nośnego służy (umieszczona z lewej strony pilota) dźwignia skoku i mocy, sprzęgnięta z przepustnicą silnika.

Belka ogonowa drewniana, kryta sklejką. Na końcu belki osadzony jest rurowy ochraniacz śmigła ogonowego, a po lewej stronie trójkątny statecznik. Górą belki biegnie wieloprzegubowy wałek napędowy i linki sterowania śmigła ogonowego, nakryte blaszaną osłoną.

Podwozie trójkołowe, z kołem przednim, nie chowane. Amortyzacja olejowo-powietrzna. W pewnej fazie prób zastosowano podwozie główne o powiększonym rozstawie kół (3,95 m), które jednak nie okazało się konieczne.

Silnik tłokowy czterocylindrowy o mocy 100 KM ustawiony pionowo napędza wał wirnika nośnego za pośrednictwem planetarnej przekładni o przełożeniu 1:9 i rozłączalnego sprzęgła, umożliwiającego autorotację wirnika z wyłączonym silnikiem. Zbiornik paliwa w kadłubie.

Śmigłowiec w początkowej fazie prób malowany był na kolor popielaty z żółtymi znakami rejestracyjnymi SP—GIL. Później pomalowano go na srebrno, a po obu stronach kadłuba umieszczono emblematy Instytutu Lotnictwa — litery IL na stylizowanym ptaku-strzale. Część górna kadłuba przed wiatrochronem — czarna. Końce łopat żółte.

## DANE TECHNICZNE

| | | |
|---|---|---|
| Średnica wirnika | — 8,80 | m |
| Długość kadłuba | — 8,60 | m |
| Wysokość | — 3,00 | m |
| Średnica śmigła ogonowego | — 1,80 | m |
| Masa własna | — 510 | kg |
| Masa całkowita | — 610 | kg |
| Obciążenie pow. | — 10 | kg/m² |
| Obciążenie mocy | — 6,10 | kg/KM |
| Prędkość max. | — 140 | km/h |
| Prędkość przelotowa | — 120 | km/h |
| Pułap | — 2000 | m |
| Wznoszenie | — 4,5 | m/s |
| Czas trwania lotu | — 50 | min. |

Zdjęcie archiwalne z pierwszych prób w locie śmigłowca SP—GIL. W kabinie konstruktor — mgr inż. Bronisław Żurakowski.